

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1913-1914. — N° 72

Contribution à l'Étude
DES
GREFFES DENTAIRES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 17 Décembre 1913

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

LUCIEN LACOUR

Ancien Interne à l'Hôpital de Sainte-Foy-lès-Lyon (Rhône)

Né à Lyon, le 9 Janvier 1890



LYON

IMPRIMERIE PAUL LEGENDRE & Cie

14, rue Bellecordière, 14

—
1913



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1913-1914. — N° 72

Contribution à l'Étude

DES

GREFFES DENTAIRES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 17 Décembre 1913

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

LUCIEN LACOUR

Ancien Interne à l'Hôpital de Sainte-Foy-lès-Lyon (Rhône)

Né à Lyon, le 9 Janvier 1890



LYON

IMPRIMERIE PAUL LEGENDRE & C^{ie}

14, rue Bellecordière, 14

1913

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ. DOYEN.
J. COURMONT. ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE,
LEPINE, PIERRET, BEAUVISAGE, LACASSAGNE

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	}	MM. TEISSIER.
Cliniques chirurgicales.....		ROQUE.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	}	BARD
Clinique ophtalmologique.....		X...
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques...		X...
Clinique des maladies mentales.....		FABRE.
Clinique des maladies des enfants.....		ROLLET.
Clinique des maladies des femmes.....		NICOLAS.
Physique médicale.....		LÉPINE J.).
Chimie médicale et pharmaceutique.....		WEILL.
Chimie organique et Toxicologie.....		POLLOSSON (A)
Matière médicale et Botanique.....		CLUZET.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....		HUGOUNENQ.
Anatomie.....		MOREL.
Anatomie générale et Histologie.....		MOREAU.
Physiologie.....		GUIART.
Pathologie interne.....		TESTUT.
Pathologie et Thérapeutique générales.....		RENAUT.
Anatomie pathologique.....		MORAT.
Médecine opératoire.....		COLLET.
Médecine expérimentale et comparée.....		LESIEUR.
Médecine légale.....		PAVOT
Hygiène.....		POLLOSSON (M)
Thérapeutique.....		COURMONT (P).
Pharmacologie.....		ETIENNE MARTIN.
		COURMONT (J.).
		PIC
		FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire.....	MM. DOYON.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.....	LANNOIS.
Pathologie externe.....	VALLAS.
Maladies des voies urinaires.....	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale.....	MM. BARRAL,	agrégé.
Propédeutique chirurgicale.....	BERARD,	—
Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN.	—
Chirurgie infantile.....	NOVÉ-JOSSERAND—	—
Accouchements.....	COMMANDEUR,	—
Embryologie.....	LATARJET.	—
Anatomie topographique.....	PATEL,	—
Botanique.....	BRETIN.	—
Chirurgie expérimentale.....	VILLARD.	—
Clinique infantile.....	MOURIQUAND.	—
Déontologie et médecine professionnelle.....	X.	—

AGREGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL.	LATARGET	MOURIQUAND	FROMENT
COMMANDEUR.	BRETIN	ARLOING (F.)	THEVENOT (Lucien)
NEVEU-LEMAIRE	LERICHE	GUILLEMARD	PIÉRY
LAROYENN E	THÉVENOT (Léon)	POLICARD	COTTE
VORON.	TAVERNIER.	GARIN	DUROUX
NOGIER.	CADE	SAVY	

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. VALLAS, président ; LATARJET, assesseur ;
MM. LERICHE, et THÉVENOT (LÉON) agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES FRÈRES

MEIS ET AMICIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR VALLAS

Nous ne saurions trop le remercier du grand honneur qu'il nous fit en acceptant de présider cette thèse.

A NOS MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

Et en particulier à M. le Professeur COLLET

MÉDECIN DES HOPITAUX

Qui nous fit profiter de ces magistrales leçons et nous témoigna toujours le plus vif intérêt.

A NOS JUGES

M. le Professeur agrégé LATARJET, qui a également accepté d'être notre juge, nous a prodigué souvent ses judicieux conseils dans l'élaboration de cette thèse.

M. le Professeur agrégé LERICHE, qui a guidé nos premières années d'étude, a bien voulu aussi faire partie de notre jury.

Nous sommes heureux de leur adresser ici nos remerciements sincères et reconnaissants.

A MONSIEUR LE DOCTEUR GALLOIS

CHIRURGIEN DE L'HOPITAL DE SAINTE-FOY-LES-LYON

Qui nous a maintes fois apporté ses conseils précieux d'anatomiste et de chirurgien. Qu'il soit assuré de notre immense reconnaissance et qu'il reçoive la certitude de notre ineffaçable souvenir pour les mois trop courts que nous avons passés auprès de lui.

A MON AMI ET COLLÈGUE D'INTERNAT

LE DOCTEUR JEAN BOYER

*Le compagnon des bons et mauvais moments de
notre vie d'étudiant, en souvenir des diverses étapes
du doctorat franchies ensemble.*

A MON EXCELLENT AMI

LÉON EMERY

INTERNE DES HOPITAUX

*Dont nous emporterons le meilleur souvenir et qui
a bien voulu, pour cette thèse, nous apporter sa colla-
boration dans l'ingrat travail de la rédaction.*

AVANT-PROPOS

C'est après avoir constaté les heureux résultats de greffes par réimplantations, tentées en son cabinet par notre Père, que nous avons eu l'idée d'essayer de nouvelles greffes. Bien qu'il ne fût plus là pour diriger nos travaux, il avait déjà su nous faire profiter de ses leçons et de sa méthode. Les travaux de l'éminent physiologiste qu'est Carrel et ses merveilleux résultats ont contribué également à nous encourager dans cette voie. L'hôpital de Sainte-Foy-lès-Lyon, où nous avons fait près de deux années d'internat, nous a permis d'observer un grand nombre de malades à qui nous avons fait subir le traitement des greffes dentaires. Nous avons pu les suivre jour par jour sous la haute direction de notre maître le docteur Gallois.

A l'heure actuelle, nous devons constater que la greffe dentaire est très peu employée. Les progrès merveilleux de la prothèse sont peut-être cause de cet abandon. Nous voudrions montrer que cette pratique, vieille de plusieurs siècles, a rendu déjà de

grands services ; et nous sommes persuadé que systématiquement pratiquée elle peut donner encore de merveilleux résultats. Elle mérite d'être considérée à l'égal de tous les traitements employés en art dentaire et a droit à une place des plus honorables dans la thérapeutique odontologique.

CHAPITRE PREMIER

Exposé général

Nous allons exposer rapidement une vue d'ensemble de cette étude qui en rendra la lecture plus facile et qui précisera déjà certains points de la question.

Nous considérerons trois formes de greffes dentaires qui, toutes trois, répondent à un mode d'intervention spécial.

a) La réimplantation, ou greffe par restitution, consiste à replacer dans son alvéole propre une dent qui en a été extraite d'une façon quelconque, soit par un traumatisme, soit dans un but thérapeutique.

b) La transplantation, ou greffe d'emprunt, consiste à placer dans un alvéole déjà existant une dent qui ne lui appartient pas.

c) L'implantation proprement dite est cette opération qui a pour but de forer un alvéole dans un

maxillaire plus ou moins édenté et d'y placer une dent ou une racine.

Chacun de ces cas, dont nous ne donnons ici que la définition, se retrouvera détaillé et expliqué dans la partie technique de cette étude. Nous ferons ensuite l'historique de cette question, rappelant les différents auteurs qui se sont occupés de greffe dentaire. Nous verrons par là que cette pratique est déjà vieille, bien que, de nos jours, presque abandonnée.

La partie technique qui vient ensuite est faite spécialement pour chacun des cas de la greffe dentaire en particulier. Nous nous sommes efforcés d'être précis jusque dans les détails. Ce sont ces petits soins, ces riens en un mot, qui assurent le succès et qui constituent la vraie méthode. Elle réside autant dans un tour de main que dans une technique rigoureuse.

Il ne nous a pas paru possible d'aborder la partie technique sans remettre en mémoire les principales notions de l'anatomie des régions qui nous intéressent. Nous avons été aussi brefs que possible, ne développant absolument que ce qui touche directement à notre sujet. Et particulièrement les sinus du maxillaire supérieur, les nerfs dentaires et l'articulation alveolo-dentaire.

Nous traiterons ensuite des indications et contre indications de cette thérapeutique. Les indications sont plus nombreuses qu'on ne le croit et pourraient sans doute être encore multipliées quand on connaîtra à fond l'usage de la greffe. Nous ajouterons

également à ce paragraphe les complications qui peuvent survenir à la suite ou pendant les interventions, bien que, pour notre part, nous n'ayons jamais eu d'ennui.

Enfin, nous terminerons en apportant des observations suivies pas à pas et où nous nous sommes efforcés de garder la plus stricte impartialité.

CHAPITRE II

Historique

A quelle époque exacte a été tentée pour la première fois la greffe dentaire ? La chose semble assez difficile à préciser. Il est probable que les premières réimplantations ont été pratiquées à l'époque où l'humanité a pu se rendre compte des tendances naturelles du corps humain à la guérison. La première réimplantation est attribuée à Albucassis en 1122 (Richet).

L'universel Ambroise Paré, dont il faut redire le nom à l'aurore de toutes les sciences médicales, nous fournit le premier document intéressant sur les greffes dentaires. Il décrit pour la première fois au xvi^e siècle la réimplantation telle qu'il la pratiqua lui-même sur 3 dents arrachées dans un traumatisme. « Les dents remises en leurs places, liées et attachées avec un fil double, ciré avec les prochaines »,

et il termine. « Ainsi fut guari de façon qu'aujourd'hui masche autant bien dessus les dites dents qu'il fit jamais ». Ambroise Paré parle également d'un cas de transplantation qui lui fut conté par « un homme digne d'être creu ». Cela ay-ie ouï dire mais il ne l'ay pas veu : et s'il est vray, il peut bien estre ».

John Hunter en 1756 est certainement l'auteur qui s'est le plus occupé de greffe dentaire. Il y consacre une part importante de son ouvrage. Les transplantations et les réimplantations sont particulièrement étudiées par lui. La dent pour lui doit être fraîchement extraite et la greffe n'est à préconiser que pour des dents uniradiculaires. Elle est indiquée d'après lui dans les cas de caries avancées. Les abcès par exemple sont une contre-indication formelle. Il reconnaît cependant que l'alvéole abcédée n'a d'autre cause que la dent et il avoue avoir vu deux cas de guérison de « parulie » par ce traitement. Hunter a fait une expérience que nous ne pouvons que mentionner sans commentaire pour le moment du moins. Après avoir greffé une dent dans une crête de coq, il vit que les injections faites dans la tête de l'animal réapparaissaient dans les canalicules de la dent. Ce qui tendrait à prouver que la dent réimplantée ou greffée continuerait à être irriguée.

Lecluse, en 1754, aurait pratiqué la greffe dentaire sur 300 soldats environ. Bourdet en 1757, Jourdain en 1761, Fauchard en 1786, relatent des cas de greffes par transplantation. Les grandes dames de la cour se seraient fait transplanter des dents de

savoyardes. Maury et Lefoulon plus tard ont également pratiqué quelques cas de greffes dentaires.

C'est Delabarre, en 1820, qui tenta pour la première fois la résection de l'apex dans un cas d'abcès chronique. En 1853, Alquié, chirurgien à Montpellier, traita par la greffe dentaire, un soldat atteint d'une fistule qui s'ouvrait dans la fossette mentonnière et qui résistait à tous les traitements. La résection de l'apex et la réimplantation immédiate lui donnèrent le plus complet succès. En 1870, deux chirurgiens anglais Coleman et Lyons de l'hôpital Saint-Barthélemy relatent 14 cas de greffes. Leurs observations sont courtes et peuvent plutôt se comparer à des statistiques. Ils déclarent avoir eu 9 résultats favorables et 5 éliminations de la dent réimplantée. Aubry publie, dans la *Gazette des Hôpitaux*, de 1876, quelques cas de greffes dentaires. Ses élèves, Pietkiewicz et David, relatent des observations de 7 ans de durée. Théophile Augier, à la même époque donne un cas de guérison de fistule par greffe et résection apical, David quelque temps plus tard publie de nouvelles observations, où il affirme de nouveaux succès et un seul insuccès. En 1880, Redier apporte une grosse proportion de résultats favorables. En 1881, Aubry présente au congrès de Londres 100 observations avec leurs principaux détails et leurs résultats. En 1882, il dit avoir pratiqué 117 greffes et ne connaître que 8 insuccès (Dechambre).

La première transposition authentique et relatée complètement semble être pratiquée par Pietkiewicz

en 1878. Il utilise une dent surnuméraire pour remplacer une incisive latérale supérieure. La même année Aubry pratique la même opération sur une jeune fille. Sur 6 cas de transplantation, l'auteur aurait eu 3 succès. Les observations de transplantation ne sont du reste pas très nombreuses et ceci probablement à cause des difficultés où l'on se trouve quand il s'agit d'obtenir une dent s'adaptant parfaitement à l'alvéole existant.

En 1879, Magitot, dans une communication à la Société de Chirurgie de Paris intitulée « de la Greffe chirurgicale dans ses applications à la thérapeutique des lésions de l'appareil dentaire », relate en 4 années 58 succès sur 63 tentatives. Magitot est, avant tout, un chirurgien beaucoup plus qu'un prothésiste et il insiste longuement sur la valeur réelle de la greffe dentaire. Ses nombreux ouvrages si complets et si documentés sur les anomalies des maxillaires et des dents, sur l'articulation alvéolo-dentaire sur la périostite expulsive, sur les greffes, montrent avant tout le clinicien et son autorité mérite d'être invoquée, dans une étude où il s'agit de réhabiliter la greffe dentaire. Il divise les greffes dentaires en 3 groupes.

a) Les greffes par restitution, immédiate et tardive.

b) Les greffes par transposition :

D'un alvéole à un autre.

D'un individu à un autre.

D'un animal à l'homme.

c) Les greffes hétérotopiques : transport d'une dent à un point du corps autre que les mâchoires.

Le premier également, Magitot avec Legros, donne des expériences suivies sur la greffe dentaire. Ils ont pratiqué 78 expériences sur le chien. Ils ont également greffé des germes dentaires sur le chien et ont vu ces germes évoluer, partiellement du moins. C'est à Magitot encore que nous devons la première technique de la greffe dentaire expérimentale. Younger de San-Francisco fait une greffe par implantation le 15 juin 1885. C'est croyons-nous la première greffe par implantation décrite.

Ces derniers temps, nous trouvons éparses dans la littérature odontologique, des observations multiples qui relatent des cas de greffe pratiqués un peu partout. Mendel Joseph et Dassonville, dans un article paru dans l'*Odontologie* et reproduit dans le bulletin de la Société anatomique du 9 mars 1906, essaient d'expliquer le mécanisme de la reprise des dents greffées, nous verrons plus loin ce qu'il en est.

Nachmias Gerson, dans une thèse de Paris 1906-1907 intitulée « Greffe dentaire », donne quelques indications de la greffe et plusieurs observations.

M. L. Quintin, de Bruxelles, cite dans l'*Odontologie* du 30 septembre 1906, 12 observations de greffes qui sont, à notre connaissance, les plus détaillées qui aient paru depuis cette époque. Il rappelle que le Dr Frey, en février 1906, essaya de vulgariser la greffe dentaire en insistant sur ce qu'il en avait obtenu et sur ce que l'on pouvait encore en attendre. Le Dr Pont enfin, dans un récent numéro

de la Province dentaire relate avec beaucoup de détails une observation qui offre le plus grand intérêt. Il s'agit de deux dents arrachées dans un traumatisme et qu'il a pu réimplanter avec succès deux jours après, bien qu'elles fussent restées dans la terre tout ce temps-là.

Le docteur Cl. Martin, semble cependant n'être pas partisan de ces interventions, il trouve que les indications en sont très limitées et que toutes les lésions radiculaires se peuvent traiter sans l'extraction préalable. Nous montrerons, dans le chapitre des indications, ce qu'il convient de penser de ces méthodes.

Nous devons rappeler enfin certaines tentatives citées récemment par des dentistes et qui consisteraient à inclure dans les maxillaires des blocs métalliques ou en ivoire et sur lesquelles on fixerait des couronnes artificielles. Il ne s'agirait plus ici évidemment de greffes et nous sortirions du cadre que nous nous sommes imposé si nous voulions trop nous étendre sur cette méthode qui rentre dans la catégorie des prothèses, et que nous ne croyons pas appelée à des résultats efficaces et durables.

Malgré les conseils de Magitot, les exhortations du docteur Frey, les succès presque constants qui suivent ces interventions et leur simplicité relative, la greffe dentaire semble de nos jours tombée dans l'oubli. A l'heure actuelle, les praticiens l'utilisent peu, les écoles l'indiquent à peine et les manuels y consacrent quelques pages au plus.

CHAPITRE III

Anatomie

Avant d'entrer dans les détails de la technique, il sera utile, croyons-nous, de rappeler quelques notions de l'anatomie des régions maxillaires inférieure et supérieure et de dire quelques mots de la forme et de la situation réciproque des dents. Nous terminerons ce paragraphe en insistant enfin sur le moyen d'union du maxillaire et de la dent sur l'articulation maxillo-dentaire.

Les blocs osseux qui composent les maxillaires supérieurs sont situés de part et d'autre de la ligne médiane. Leur anatomie de détail ne nous intéresse guère et nous ne parlerons que des sinus, en raison des rapports qu'ils affectent avec les dents. Le sinus maxillaire, comme nous le savons, est une vaste cavité creusée au sein même du bloc osseux. Il affecte la forme d'une pyramide à base interne et orientée vers les fosses nasales ; son sommet répond

à l'apophyse pyramidale; son bord inférieur, qui est le plus directement en rapport avec les dents et que l'on décrit sous le nom de plancher de l'antra, constitue la partie la plus déclive du sinus.

Il descend en général un peu au-dessous d'un plan horizontal passant par le plancher des fosses nasales. Il répond à la partie postérieure du bord alvéolaire du maxillaire supérieur. Les deux premières grosses molaires et la deuxième prémolaire sont tout particulièrement en rapport avec le sinus, leurs racines font saillie sous le plancher de la cavité sinusale et parfois même, percent la mince couche de tissu spongieux qui les en sépare. Du côté des incisives, de la canine et de la première prémolaire, le bord inférieur va en se redressant rapidement, de sorte qu'une couche d'os relativement épaisse est interposée entre le sinus et l'extrémité des racines. Du côté de la deuxième et de la troisième grosse molaire, le bord inférieur se redresse également. Les deux points les plus facilement atteints par une trépanation correspondraient donc par ordre de facilité à la seconde prémolaire et à la première molaire. Nous avons mesuré l'espace qui sépare le bord alvéolaire du sinus, sur plusieurs crânes. Nous avons toujours trouvé une distance égale à un centimètre aux endroits les plus faibles, épaisseur suffisante pour le forage d'un alvéole.

Nous rappellerons que l'innervation du maxillaire supérieur se fait par le nerf maxillaire supérieur. Branche moyenne du trijumeau, il se détache du ganglion de Gasser entre l'ophtalmique et le maxil-

laire inférieur, de là, il se porte d'arrière en avant et de dedans en dehors vers le trou grand rond. Il sort du crâne par cet orifice et arrive dans la fosse pétrygo-maxillaire, il la traverse et s'engage dans la gouttière sous-orbitaire, laquelle se transforme en un canal complet jusqu'au trou sous-orbitaire où le nerf se termine dans les parties molles de la joue.

Depuis le ganglion de Gasser, où il prend naissance, jusqu'au trou sous-orbitaire, où il fournit ses branches terminales, les rameaux sous-orbitaires ; le nerf maxillaire supérieur donne cinq branches collatérales, le rameau méningé moyen, le rameau orbitaire, les rameaux du ganglion sphéno-palatin, les rameaux dentaires postérieurs, le rameau dentaire antérieur. Nous nous occuperons de ces derniers rameaux qui seuls appartiennent à notre sujet.

Au nombre de deux ou trois, les rameaux dentaires postérieurs se séparent du nerf maxillaire supérieur au moment où celui-ci va s'engager dans la gouttière sous-orbitaire. Se portant en bas et un peu en dehors, ils descendent sur la tubérosité du maxillaire, envoient quelques filets à la muqueuse buccale et aux gencives et s'engagent ensuite dans les conduits osseux situés sur la partie postérieure du maxillaire à un centimètre environ du bord alvéolaire. Ils descendent ainsi dans l'épaisseur de l'os, jusqu'au voisinage des dents molaires. Là ils se divisent et s'anastomosent de façon à former une sorte de plexus d'où s'échappent quatre ordres de rameaux terminaux. Les uns, filets dentaires, pénètrent dans les racines des grosses et des petites molaires et se distribuent aux parties

sensibles des dents ; les autres, filets alvéolaires, se rendent au péricement des alvéoles ; d'autres filets muqueux viennent se ramifier dans la muqueuse du sinus maxillaire ; d'autres enfin se perdent dans le maxillaire supérieur lui-même.

Le rameau dentaire antérieur naît du nerf maxillaire supérieur, à 8 ou 10 millimètres en arrière du trou sous-orbitaire. De là, il se dirige obliquement en bas vers les incisives par un conduit spécial. Dans son trajet, il fournit quelques filets recurrents qui s'anastomosent avec le plexus dentaire des rameaux postérieurs et forme lui-même un plexus qui, comme le précédent, se trouve dans l'épaisseur de l'os entre le plancher du sinus maxillaire et l'extrémité des racines des dents. Ce plexus donne quatre ordres de filets nerveux. Ce sont des filets nerveux qui se rendent à la muqueuse du canal nasal ; des filets dentaires pour les racines de deux incisives et de la canine correspondante ; des filets alvéolaires pour le ligament alvéolo-dentaire et la muqueuse gingivale, des filets osseux pour la portion du maxillaire qu'il traverse.

La mâchoire inférieure est formée d'un os unique le maxillaire inférieur ou mandibule. Rappelons que la face antérieure offre les deux trous mentonniers situés de part et d'autre à deux centimètres environ de la ligne médiane. Des deux bords, l'inférieur qui n'a d'intérêt que par les muscles qui s'y insèrent est relativement épais et rugueux ; le supérieur est le bord alvéolaire, sa largeur varie de 6 millimètres à un centimètre et il donne insertion

aux 16 dents de l'adulte. Il est creusé d'alvéole uni ou multiradienlaires suivant les dents qui doivent s'y loger.

L'innervation de la mâchoire inférieure est réalisée par l'intermédiaire du nerf dentaire inférieur, l'une des branches terminales du nerf maxillaire inférieur.

D'abord situé entre les deux muscles ptérygoïdiens, puis entre le ptérygoïdien interne et la branche montante du maxillaire inférieur, le nerf dentaire inférieur arrive à l'embouchure du canal dentaire, situé en arrière de l'épine de Spix, il s'y engage avec la veine et l'artère de même nom et le parcourt jusqu'au niveau du trou mentonnier où il se termine par le nerf incisif et le nerf mentonnier. Chemin faisant, il émet des collatérales qui vont aux racines des grosses et des petites molaires, des filets gingivaux pour la muqueuse, des filets osseux pour le ligament et pour l'os. Les incisives et la canine sont innervées par le nerf incisif. Entre temps, il affecte encore des rapports avec le lingual par un rameau anastomotique. Dans tout son trajet, le nerf parcourt son canal à peu près parallèlement au bord alvéolaire et à 14 ou 15 millimètres en dessous.

Considérons maintenant la dent. Nous savons que c'est un organe dur qui garnit les maxillaires et qui est destiné à broyer, déchirer ou couper les substances alimentaires. Leur nombre chez l'adulte est de trente-deux qui se repartissent entre les deux maxillaires en nombres égaux. Comme le massif facial est parfaitement symétrique, il suffira d'exa-

miner un seul côté pour avoir une idée du tout. C'est ce que résume la formule dentaire :

$$M \frac{3}{3} P m \frac{2}{2} C \frac{4}{1} I \frac{2}{2} - \frac{8}{8} \times 2 = \frac{46}{16}$$

M étant les molaires, P m les prémolaires ou bicuspides, C les canines, I les incisives. Les numérateurs représentant le maxillaire supérieur et le dénominateur représentant le maxillaire inférieur.

La formule de l'enfant n'est pas la même puisqu'il ne possède en tout que 20 dents, mais elle ne nous intéresse pas puisque nous n'opérons que chez des adultes.

Toutes les dents, à quelque classe qu'elles appartiennent, nous offrent à considérer extérieurement trois parties principales. Une couronne qui est la partie émergente, une ou plusieurs racines et une région intermédiaire le collet. Sur une coupe longitudinale, l'examen macroscopique nous révèle déjà des différences de texture. On peut distinguer trois zones bien définies ; la plus externe qui est l'émail pour la couronne, le cément pour la racine, la couche sous-jacente qui est l'ivoire ou dentine et la troisième enfin, la plus centrale, la pulpe dentaire, constituée de nerfs et de vaisseaux au milieu d'un tissu conjonctif. Les plexus constitués par les rameaux nerveux des nerfs dentaires inférieurs et supérieurs émettent, nous l'avons vu, plusieurs ordres de fibres terminales. Parmi celles-ci les terminaisons radiculaires sont les plus importantes. Elles se portent vers l'extrémité de la racine ou apex et de là gagnent le canal dentaire pour s'épanouir, ainsi que les vais-

seaux, dans la chambre pulpaire dont nous avons parlé. Nous n'entrerons pas ici dans l'histologie détaillée des différentes régions de la dent, de nos jours bien connues et décrites dans les manuels classiques.

Mais l'anatomie de chaque dent en particulier a pour nous une plus grande importance, car il nous faudra réaliser dans la greffe dentaire la situation normale de la dent dans le maxillaire.

Les incisives occupent la partie antérieure des maxillaires. Elles sont au nombre de huit en tout. Leur couronne est fortement taillée en biseau quant à leur extrémité libre. Leur racine, plus ou moins rectiligne, en forme de cône aplati dans le sens transversal, permet d'y distinguer deux faces et deux bords; les deux faces étant latérales, et les bords étant postérieur et antérieur. L'antérieur est presque toujours épaissi et le postérieur plus ou moins aigu ce qui a laissé souvent considérer ces racines comme prismatiques triangulaires. Les incisives supérieures sont plus larges et plus longues que les inférieures. Elles se distinguent elles-mêmes en incisives centrales et incisives latérales, les centrales étant plus larges que les latérales. Les incisives inférieures sont plus étroites et plus courtes que les supérieures et ici, se sont les centrales qui sont plus petites que les latérales.

Les canines sont au nombre de quatre, se distinguant par leur couronne à sommet aigu, leur racine plus volumineuse faisant même saillie sous les maxillaires supérieurs, c'est la bosse canine.

Les prémolaires ou bicuspidées sont situées en arrière des canines, au nombre de huit, quatre à chaque mâchoire. Leur couronne est cylindroïde à sommet plus ou moins plat muni de deux tubercules ou cuspidés, séparés par un sillon médian. Les supérieures ont des racines plus ou moins bifides, la première surtout et, possèdent de ce fait deux canaux ordinairement. Les inférieures sont légèrement plus petites, leurs cuspidés moins accusés et leur racine rarement bifides, mais simplement marquées d'un sillon sur leurs faces latérales.

Les grosses molaires ou multicuspidées sont au nombre de douze, six à chaque mâchoire. Elles ont une couronne de forme cubique, à sommet plus ou moins plan, surmonté de quatre ou cinq tubercules souvent difficiles à différencier. Elles possèdent plusieurs racines dont la disposition est très variable.

Les dents se disposent en deux arcades supérieure et inférieure qui s'engrènent l'une dans l'autre et nous verrons plus loin comment il convient d'en tenir compte quand on procédera à une greffe dentaire.

Après avoir décrit rapidement les principales parties constitutives des dents et des maxillaires, il convient d'envisager leurs moyens d'union. Cette question a un intérêt considérable, car avant de provoquer une reconstitution de ce moyen d'union, il faut savoir ce qu'il est normalement.

Les anciens anatomistes désignaient, sous le nom gomphose le mode de fixation des dents aux maxillaires. Ce mot semblait signifier que la dent était

implantée dans l'os comme un clou dans une planche. Fauchard, Hunter, Lecluse prétendaient en résumé, que la dent tient dans son alvéole pour ainsi dire à frottement dur. Ils parlent bien, du moins Hunter et Lecluse d'une membrane ou d'un périoste qui se trouve entre l'os et la dent, mais ils ne précisent rien et ne semblent pas reconnaître à cette membrane un rôle fixateur. L'hypothèse d'une rétention purement mécanique de la dent sans lien, et sans adhérence intime avec sa loge est évidemment inadmissible. Il suffit de débarasser une tête de ses parties molles par macération ou ébullition pour voir que les dents alors libres dans leurs alvéoles tombent facilement si l'on retourne les maxillaires à l'envers. Seule les molaires restent parfois en place à cause de la disposition plus ou moins divergente de leurs racines.

Toutes ces théories tendent à rapprocher l'implantation des dents de l'insertion des autres phanères. Les auteurs modernes, depuis les travaux de Malassez, de Ranvier lui-même, de Beltrami et de Collaud dans leur thèse, nous font entrevoir la question sous un jour tout autre. L'implantation des dents est une articulation véritable.

Un mot d'embryologie ne serait peut-être pas inutile pour faire comprendre ce qu'est en réalité le moyen d'union de la dent et du maxillaire. Il faut avant tout se rappeler que la dent a une double origine à la fois épithéliale et conjonctive. L'ébauche épithéliale primitive provient d'une évagination de l'épithélium gingival qui, vers le 40^e jour de la vie

intra-utérine, s'enfonce dans le mésoderme sous-jacent constituant une lame épithéliale qu'on appelle la lame dentaire. De loin en loin, cette lame donnera naissance, par son bord libre, à de petits bourgeons dont une partie va constituer les organes formateurs de l'émail sous le nom de membrane adamantine. Puis ces bourgeons se dépriment en un point où va se condenser le tissu mésodermique sous-jacent : c'est le bulbe dentaire. A ce moment, le tissu du bulbe donne naissance à un amas cellulaire plus ou moins bien limité, c'est la papille dentaire ou organe formateur d'ivoire. Tout autour de la base de la papille dentaire se forme, par condensation toujours, un bourrelet circulaire qui arrive à envelopper complètement les deux organes de l'ivoire et de l'émail dans une sorte de sac ou follicule les isolant de la sorte de leur double matrice. Ce sac dentaire lui sera en grande partie l'organe formateur du ciment. La dent, une fois constituée complètement, le sac ne disparaît pas totalement ; il se transforme petit à petit et va constituer ce tissu de remplissage compris entre la dent et son alvéole et dont nous ne préjugerons pas du nom pour le moment.

Les diarthroses sont des articulations qui permettent aux pièces articulaires de jouer l'une sur l'autre avec de grands déplacements. Les amphiarthroses sont celles qui unissent deux pièces osseuses et qui ne leur permettent que des mouvements de faible amplitude. Les synarthroses représentent les articulations fixes, les pièces osseuses sont engrénées les unes dans les autres sans interposition de parties molles.

Dans quelle classe devons-nous ranger cette articulation alvéolo-dentaire ? On pourrait songer à en faire une diarthrose en la plaçant dans la catégorie des enarthroses. Elle possède une cavité articulaire : l'alvéole, un ligament plus ou moins capsulaire, le ligament alvéolo-dentaire qui s'insère sur l'ensemble de la racine, sans doute, mais avec deux extrémités libres, l'une pour laisser passage au collet de la dent, l'autre aux vaisseaux. Cependant il ne faut pas oublier que la dent est avant tout un organe fixe et il serait préférable de la considérer comme une amphiarthrose ou peut-être de la ranger dans une classe spéciale intermédiaire aux amphiarthroses et aux diarthro-amphiarthroses ; c'est à cet avis, du moins, que se range Beltrami dans sa thèse sur l'étude de l'articulation alvéolo-dentaire.

Quoi qu'il en soit, quelles sont et que sont les parties constitutives de cette articulation ? D'abord, nous trouvons deux surfaces articulaires, l'une représentée par la paroi alvéolaire, l'autre par la racine de la dent. Cette racine est recouverte à sa partie la plus externe par du ciment qui offre la plus grande analogie avec l'os, au double point de vue histologique et chimique. Entre les deux surfaces articulaires se trouve un tissu de remplissage que nous allons étudier. Ce tissu a été pendant longtemps appelé périoste et considéré comme tel. La pathologie a presque consacré ce terme, puisqu'elle a créé la périostite alvéolo-dentaire. Magitot lui-même, pendant longtemps, a trouvé à ce tissu les caractères d'un périoste semblable au périoste ordinaire. Mais

on est bien obligé de constater que ce périoste joue le rôle d'un ligament et cette observation ne satisfait point l'esprit.

A l'examen histologique, nous constatons que ce tissu intermédiaire est formé avant tout par des faisceaux fibreux qui possèdent trois directions principales longitudinales, circulaires et transversales ou en rayon par rapport à l'axe de l'organe. Les fibres transversales, sont les plus importantes, épaisses et denses elles se portent obliquement de la paroi alvéolaire à la dent de haut en bas et de la périphérie vers le centre. En d'autres termes leur point d'insertion osseux est toujours plus élevé que leur point d'insertion radiculaire, sauf pour les fibres les plus inférieures qui sont d'abord horizontales puis obliques en sens inverse et enfin verticales du fond de l'alvéole à l'apex. La dent paraît de la sorte suspendue par son ligament à l'intérieur de son alvéole ; et l'effort de la mastication se porterait de la sorte non plus sur les parois alvéolaires directement mais par l'intermédiaire des ligaments. Comme le fait remarquer Collaud, l'insertion de la dent obéit encore aux grandes lois de la statique et de la répartition des forces qui régissent tous les phénomènes de l'organisme. Des examens de coupes que nous avons pu pratiquer au laboratoire de la Faculté, sous la judicieuse direction de M. le docteur Dubreuil, professeur agrégé, nous ont permis de constater que les vaisseaux du ligament sont surtout abondants dans les régions voisines du collet et de l'apex. Nous avons constaté que ces vaisseaux qui, dans toute la

hauteur du ligament pénètrent dans l'os alvéolaire ne pénètrent dans le ciment qu'au niveau de l'apex. Dans toute la hauteur de la racine, le ciment représente une couche assez mince susceptible d'être nourrie par contiguité, à l'apex, son épaisseur devient considérable et on le voit nettement parcouru alors par des canalicules nombreux qui assurent sa nutrition. Les nerfs y sont rares ; du reste, comme le dit Collaud, ce serait pour eux une situation bien invraisemblable que de se trouver pris entre deux parois rigides constamment pressés où ils provoqueraient certainement des phénomènes douloureux.

Nous avons vu comment ce tissu intermédiaire alvéolo-dentaire avait toutes les fonctions dévolues dans l'organisme aux ligaments. Nous sommes obligés pourtant d'admettre que ce tissu possède bien à un moment donné du moins un rôle formateur. Nous avons vu qu'il était en effet le reliquat du sac folliculaire organe producteur du ciment et c'est bien lui qui durant l'évolution de la dent va en achever l'édification. Aussi conviendrait-il de conclure que le tissu intra alvéolaire est à la fois constitué par une zone externe, qui à l'aspect d'un ligament et par une zone interne qui a les plus grandes analogies avec un périoste. A mesure que l'individu avance en âge, il est vraisemblable que la partie périostique tend à diminuer d'importance et que la portion ligamenteuse tend au contraire à se développer.

Nous avons décrit les caractères des articulations alvéolo-dentaire, leurs surfaces osseuses leurs

ligaments, mais nous constatons qu'il leur manque un caractère essentiel pour être assimilées aux articulations ordinaires. Les synarthroses mises à part elles ne possèdent pas de cavité synoviale et nous sommes obligés de les mettre dans une classe d'articulation un peu spéciale. Le terme de « gomphose », repris par M. Testut et en tant que signifiant une articulation véritable peut bien être conservé.

CHAPITRE IV

Technique

Nous allons reproduire ici la technique que nous avons adoptée dans nos dernières observations et qui nous semble avoir donné les meilleurs résultats. Il n'existe pas du reste dans la littérature de description technique bien complète de la greffe dentaire.

L'instrumentation, dont nous allons parler en premier lieu, est relativement peu compliquée. Elle comporte naturellement les daviers à extraction appropriés à chaque dent. Les élévateurs et autres leviers, souvent utilisés dans l'avulsion des dents, devront être exclus le plus possible de ces interventions à cause des délabrements trop considérables et des lésions traumatiques qu'ils peuvent occasionner et qui pourraient nuire à la reprise. Nous avons employé également une pince du type de Museux qui nous sert à maintenir solidement la dent en évitant le contact des doigts. Pour le ruginage et le curetage

des canaux et cavités cariés de la dent, on se servira d'un tour de dentiste électrique ou à pied muni des fraises et forets habituels. Une poire à air chaud, une pince coupante pour réséquer les parties malades, et quelques meules compléteront cette instrumentation. Dans nos observations, nous avons toujours utilisé le sérum physiologique à l'aide duquel on humecte l'organe pendant le traitement hors de la bouche pour éviter la dessiccation du ligament. Comme antiseptique, celui qui paraît réunir pour nous le plus de qualités est sans contredit l'eau oxygénée rigoureusement neutre que l'on peut employer à des taux variables jusqu'à 12 ou 15 volumes maximum. Du reste, après avoir fait agir l'eau oxygénée, il convient toujours de laver à nouveau au sérum ordinaire.

La technique présentant des points particuliers à chaque mode de greffes dentaires, nous traiterons chacun de ces modes en allant du simple au composé.

1) *Technique des greffes par restitution.* — Rappelons que cette greffe consiste à réimplanter dans son alvéole une dent extraite soit par un traumatisme, soit dans un but thérapeutique.

A la suite d'un traumatisme, la dent arrachée sera d'abord débarassée des débris organiques et de la terre qui peut la souiller. On l'immergera ensuite dans une solution antiseptique qui sera le plus souvent l'eau oxygénée à 12 volumes. Le docteur Pont, que nous avons déjà cité, a même plongé la dent après l'eau oxygénée dans de l'acide chlorydrique étendu,

non sans avoir protégé la couronne par de la cire. On s'occupera également de l'alvéole qui sera débarassé de ses caillots et dont on vérifiera l'intégrité. Puis la dent subira le traitement que nous faisons subir à toute dent réimplantée, c'est-à-dire l'extraction de la pulpe radiculaire et coronaire par l'apex et elle sera réimplantée dans sa loge alvéolaire. Nous décrirons bientôt le détail de ces temps opératoires.

Dans un but thérapeutique, nous pratiquons l'extraction d'une dent qui, ayant des lésions radiculaires ou pulpaires, ne peut être ni conservée ni traitée sur place. Nous pourrions ici distinguer dans notre intervention trois temps principaux que nous étudierons successivement.

a) *Le premier temps est l'extraction.*—On commencera d'abord par préparer la région avec grand soin. La dent sera nettoyée et brossée, débarassée de son tartre à la curette s'il y a lieu. Elle sera lavée à l'alcool et à la teinture d'iode ainsi que la région périgingivale qui lui fait suite. On l'isolera ensuite de la paroi labiale ou jugale à l'aide d'un rouleau de coton placé dans le vestibule maxillo-labial. L'anesthésie de la région se fera à la novocaïne. C'est l'injection sous périostique à 0,02 centigr. pour 1 cm³ que nous utilisons. Au bout de 6 minutes, l'extraction peut se pratiquer sans douleur. A l'aide d'une lancette, on décolle la gencive soigneusement tout autour de la dent et cela le plus haut possible de façon à ce que le davier puisse pénétrer assez avant sous la muqueuse sans la meurtrir. Un davier bien approprié

saisit alors la dent entre ses deux mors et, sans secousse, après l'avoir luxée par des mouvements de latéralité légers, ou de torsion sur l'axe l'amène hors de sa cavité. La dent ainsi extraite est placée immédiatement sur une compresse de gaze stérilisée, humectée au sérum physiologique et l'on s'occupe de l'alvéole, qui est lavé puis tamponné à l'aide d'une mèche de gaze pendant toute la durée du second temps de l'intervention : la préparation et le traitement de la dent.

b) *Préparation et traitement de la dent.* Toutes nos observations portent sur des dents uniradiculaires, incisives, canines ou prémolaires. Ce sont celles qui sont le plus souvent justiciables du traitement de la greffe. Mais il ne semble pas beaucoup plus difficile de traiter de la sorte des molaires à plusieurs racines et la chose du reste a été tentée, du moins pour ce qui concerne la greffe par restitution.

Nous commençons par saisir la dent dans les mors de la pince de Museux, dont elle ne sortira qu'une fois prête à la réimplantation. Puis systématiquement et quelque soit l'étendue de la lésion radiculaire, nous faisons la résection de l'apex, sur une hauteur variable suivant les cas, en général de 2 à 4 millimètres. Cette résection se fait à l'aide d'une pince coupante, elle répond à un double but, d'abord elle débarrasse à coup sûr la racine de sa lésion qui est toujours apicale au début ; puis elle nous permet de trouver sans hésitation, le canal dentaire que nous pourrons aborder de suite sans crainte de

faire un faux-canal, avec la fraise. L'opérateur devra prendre le plus grand soin du ligament en évitant les chocs et les éraflures et en le maintenant constamment humecté. Il convient alors de s'occuper de la couronne. Dans la plupart des cas, elle est fortement endommagée puisque c'est là qu'on doit chercher le point de départ de la lésion radiculaire le plus souvent. Mais, est-elle suffisante pour être conservée ?

Si oui, l'opérateur commencera par faire un curetage soigneux de la carie à l'aide de fraises et de curettes, puis il descendra dans le canal au moyen d'un foret triangulaire, qu'il passera tantôt par une extrémité, tantôt par l'autre, jusqu'à ce que ce dernier soit devenu parfaitement net et qu'il ne contienne plus de débris nécrosés. On possède de la sorte un conduit large de 1 millimètre de diamètre environ et creusé dans l'ivoire sain. La cavité de la couronne est munie alors de rétentions sous forme de points ou de stries creusés dans les parois. Un séchage soigneux à l'alcool et à l'air chaud est ensuite pratiqué et il ne reste qu'à obturer la cavité de la couronne, de la chambre pulpaire et du canal. L'obturation peut se faire avec tous les ciments en usages chez les dentistes. Nous avons employé des pâtes au silicate et au triphosphate avec succès. L'emploi de la gutta percha, dans des cas analogues, pratiqué par quelques auteurs ne nous paraît pas devoir être généralisé. Les métaux, sous forme de feuilles pressées dans la cavité, doivent également donner de bons résultats, mais ils représentent toujours

une opération plus longue. Enfin les amalgames au mercure sont à proscrire dans ces interventions.

Mais il arrive fréquemment que la couronne ne peut être conservée. La carie est trop avancée pour que l'on puisse reconstituer à l'aide d'une obturation les parties errodées. Parfois même, il ne reste de cette couronne que quelques arêtes tranchantes et aiguës. Dans ce cas, on commence par faire table rase. La pince coupante et la meule détruisent ces débris inutilisables et on obtient une surface plane et bien nette qui représente la section de la dent au niveau de son collet. On rugine le canal comme précédemment et plus facilement encore, puisque l'on n'a plus à ménager des bords coronaires. Cette racine est ainsi transformée en un tronc de cône ouvert à chacune de ses deux extrémités et parcouru par un conduit. On ajustera alors, sur cette surface plane du collet, une couronne artificielle en porcelaine qui sera maintenue à l'aide d'un pivot sur le canal de la dent par l'intermédiaire d'un ciment à prise rapide ; et l'on aura de la sorte reconstitué l'organe tout entier. Il ne restera plus qu'à la remettre en place. Une des principales difficultés de l'ajustage de cette couronne est le manque de repère. Il faut bien se garder, en effet, de mettre la face postérieure de la couronne artificielle sur la face antérieure de la dent et vice-versa ou même de la dévier sur son axe. La chose est souvent mal aisée pour les racines parfaitement coniques. Mais en général, il suffira de se souvenir que le bord antérieur des dents uniradiculaires est toujours le plus épais ; et en tous cas, on peut très bien

au préalable faire un repère à l'aide d'un coup de foret ou d'un trait de meule porté sur l'une des faces. Enfin, une autre méthode, et nous la croyons apte à rendre de grands services, consisterait à obturer la racine provisoirement à la gutta-percha, à la réimplanter et à n'y sceller la couronne à pivot qu'après la reprise. De la sorte, on éviterait encore d'augmenter le poids de la dent réimplantée, (ce qui est appréciable pour une dent du haut,) et l'on supprimerait du même coup les dangers de contact avec les dents antagonistes.

c). *Le troisième temps est la réimplantation.*— La dent ainsi préparée et reconstituée soit par une obturation soit par une couronne artificielle est prête à être réimplantée. Pour cela nous retournons à l'alvéole que nous détamponnons soigneusement et que nous lavons une fois encore au sérum. Nous pratiquons une nouvelle anesthésie par la novocaïne en injection et nous introduisons la dent dans sa loge alvéolaire. Quelquefois les lésions sont telles qu'il faut pratiquer un léger curetage du fond alvéolaire ou faire quelques attouchements à la teinture d'iode. Mais on a rarement l'occasion d'intervenir sur l'os même. Le plus souvent, le traitement de la racine par lavage antiseptique et résection de l'apex, qui, comme nous le verrons, est le siège habituel du mal, suffit largement. Après l'anesthésie, la dent est remise en place doucement et sans forte pression. On a soin de bien vérifier son orientation et de l'enfoncer jusqu'à ce qu'elle atteigne sa hauteur habituelle. Le seul

contact des parois même pour une dent du haut suffit tout d'abord à la maintenir en place et nous pouvons citer plusieurs cas de dents qui ont tenu de la sorte sans autre moyen de contention. Quelquefois elle est plus ou moins coincée entre les voisines et peut également tenir sans ligature. Cependant, on peut ligaturer le plus souvent à l'aide d'un fil de soie stérilisé qui entoure également les dents voisines en forme de S. On évite autant que possible que la ligature puisse être dérangée ou qu'elle luxe la dent d'un côté ou d'un autre. L'idéal serait évidemment de laisser cette ligature en place jusqu'à la reprise, malheureusement les souillures obligent le plus souvent à la changer et on est dès lors obligé de provoquer des mouvements qui nuisent à la consolidation de l'organe. Nous avons vu que les dents non ligaturées, et nous en avons plusieurs de la sorte dans nos observations, reprenaient plus rapidement. Quelques auteurs ont également essayé de faire un appareil contentif métallique qui s'épaulerait sur les dents voisines, mais c'est une grosse complication de plus et nous n'avons jamais été à même de réaliser cette méthode dans notre pratique. Toutes les fois qu'on peut sans inconvénient supprimer les moyens de contention, il est bon de le faire. Il s'agit souvent de racine qui, ne dépassant pas les bords alvéolaires, ne sont pas exposées au choc, de dents qui tiennent en place par coincement, de dents du bas qui tiennent par le seul effet de la pesanteur; dans tous ces cas les ligatures sont inutiles, le malade n'aura qu'à prendre quelques précautions supplémentaires. La durée d'une inter-

vention de ce genre, même quand on doit sceller une couronne artificielle excède rarement deux heures.

Le soir même de l'intervention, et dès que l'effet anesthésique de la novocaïne a cessé, il est de règle que le malade éprouve des névralgies d'intensité variable et qui s'irradient dans tout le domaine du trijumeau. Ces douleurs qui peuvent persister deux à trois jours, cèdent assez facilement aux analgésiques ordinaires, pyramidon, aspirine, etc. Le premier phénomène objectif que l'on constate est un allongement de la dent; la dent réimplantée s'allonge, de 1 à 2 millimètres, le lendemain ou surlendemain de l'opération; la région gingivale est en général rouge, enflammée pendant quelques jours également. Aussi a-t-on intérêt à faire, dès le début, de la révulsion sous forme de pointes de feu par exemple. Au bout du troisième jour, d'une façon générale, les phénomènes douloureux s'amendent considérablement et la dent donne déjà une impression de consolidation. Au bout de huit jours en moyenne la consolidation est suffisante pour supprimer tous les moyens de contention, mais le malade devra toujours éviter la mastication et les chocs sur la dent réimplantée. A cette époque également, l'inflammation a presque disparu et la dent est remontée légèrement dans son alvéole, mais elle restera toujours un peu plus longue et devra même, dans quelques cas, être remise à la hauteur voulue par la meule. La reprise définitive est obtenue dans un temps qui varie de trois semaines à un mois. Le malade peut alors manger sur sa dent

comme sur ses dents normales. Pendant toute la durée du traitement, les soins d'hygiène et de propreté les plus minutieux devront naturellement être observés.

Souvent, dans les premiers jours qui suivent la réimplantation, il y a lieu d'examiner le mode d'engrènement des deux surfaces occlusales inférieure et supérieure. Il arrive parfois, en effet, que la dent greffée se trouve justement être un des principaux points de contact. A chaque occlusion elle recevrait dès lors des chocs qui, outre la douleur, pourraient amener l'échec de la reprise. On peut parer à cet inconvénient en meulant la dent intéressée avant la réimplantation. D'autre fois, pour la nuit par exemple, on peut surélever l'articulation à l'aide de deux petites pièces de liège fixées sur les faces triturantes des dernières molaires, de telle sorte que les dents les plus antérieures ne puissent venir en contact.

II. — *Les greffes d'emprunt.* — Ce sont celles qui utilisent des dents ou des racines étrangères pour un alvéole naturel dont la dent propre ne peut être conservée. Elles sont plus difficiles à réaliser que les greffes par restitution, car il est plus rare de trouver des dents qui s'adaptent bien à des alvéoles déjà existants. Les dents seront traitées de la même façon que précédemment, c'est-à-dire par évidement des cavités pulpaire et radiculaire et lavage au sérum. La cavité alvéolaire a souvent besoin aussi d'être agrandie ou retouchée à la fraise, de façon à

rendre l'adaptation plus parfaite. D'une manière générale, il conviendra de la modifier le moins possible et on aura le plus souvent intérêt à modifier la dent. Ces greffes, qui sont en somme des transpositions, peuvent se faire, soit d'une dent à une autre dans la même bouche, soit d'une bouche à une autre bouche. Nous verrons, dans un paragraphe spécial que nous consacrons à l'organe greffé, les soins particuliers qu'il y a lieu de prendre dans ces différents cas.

III. — *Greffes d'implantations.* — Une dent est greffée dans un alvéole foré artificiellement dans le maxillaire. Un alvéole débarrassé de sa dent ne tarde pas à se combler, un processus d'ossification le remplit en un temps qui varie de quelques mois à quelques années. Chacun sait que les maxillaires de vieillards édentés depuis quelques temps ne présentent, en effet pas trace d'alvéole.

Pour le maxillaire inférieur, point n'est besoin de considérer la situation, de la dent à réimplanter. Qu'il s'agisse d'une incisive d'une canine ou d'une molaire il n'existe pas de lieu d'élection et l'on devra autant que possible se rapporter aux situations normales des dents. Le paquet vasculo-nerveux, qui parcourt dans tout son trajet le canal dentaire inférieur, passe en moyenne à 14 millimètres du rebord alvéolaire chez un adulte; distance plus que suffisante pour l'éviter puisque, l'alvéole sera assez profonde avec 10 à 12 millimètres. Pour le maxillaire supérieur, il n'en est pas tout à fait de

même, car nous avons à ménager la région des sinus. Nous avons vu, dans l'anatomie, que le plancher du sinus maxillaire présentait une paroi particulièrement mince au niveau de la deuxième prémolaire et de la première molaire, puisque souvent les racines de ces dents pénétraient dans la cavité. Pour la deuxième molaire et même pour la première prémolaire l'épaisseur qui sépare l'apex de ces deux dents du plancher sinusal n'est pas considérable. Néanmoins, à quelques exceptions près, il est toujours possible de forer un alvéole de 1 centimètre de hauteur dans le maxillaire supérieur de l'adulte en partant d'un rebord alvéolaire non résorbé, sans entrer dans la cavité. Cette hauteur est le plus souvent suffisante. Si l'opération est conduite avec une rigoureuse asepsie, il n'y aurait du reste pas d'inconvénient à pénétrer dans les sinus. Pour les dents antérieures, incisives, canines et même première prémolaire qui sont le plus souvent justiciables d'implantation, il n'y a aucun danger et l'alvéole peut être creusé en sécurité.

Après avoir pris des précautions d'asepsie et d'antiseptie, plus rigoureuses encore que pour une greffe par restitution on commence l'anesthésie. On pourra faire, soit une anesthésie générale, soit une anesthésie à la novocaïne, mais au 0,05 centigrammes pour 1 cm³ à cause des filets nerveux que l'on ne peut manquer de toucher en creusant. On incise alors, selon une ligne longitudinale sur la crête alvéolaire et sur une longueur de 1 centimètre environ. On ne rugine des deux côtés de l'incision et on

décolle la gencive du périoste sous-jacent. Deux pinces de Tuffier saisissent les lèvres antérieures et postérieures de l'incision. L'os est à nu. Il est soigneusement repéré, et à l'aide d'une fraise montée sur le tour, il est marqué d'un point qui sera le centre du futur alvéole. C'est sur ce point que nous fixerons l'extrémité d'un forêt à tête comique et évidée en pas de vis.

Grâce à ces instruments, l'os est facilement creusé à la profondeur et au diamètre voulu. Dès que la profondeur mesurée à l'aide d'un stylet a atteint 10 à 12 millimètres, on peut considérer l'alvéole comme suffisant. On essaye alors d'y introduire la dent ou la racine à greffer. Si le calibre n'est pas encore suffisant, on fore de nouveau en provoquant des mouvements de latéralité qui élargissent l'orifice. Il convient d'aller lentement en tâtonnant pour ne faire qu'un trou exactement des dimensions voulues et tel que la dent puisse y être introduite à frottement assez dur, voire même à l'aide de petits coups secs au maillet.

Si l'opération a été bien menée, et on doit y arriver avec une certaine habitude, la dent doit se trouver de suite après l'opération, fortement coincée dans sa loge.

Pendant deux ou trois jours, la région reste douloureuse et enflammée, mais aucune trace de suppuration ne paraît. La dent semble toujours aussi adhérente. La révulsion fréquente a rapidement raison de l'inflammation.

Si on ne réimplante qu'une racine, dès que celle-ci

est suffisamment résistante, c'est-à-dire, quinze jours après l'opération, on ajuste dans cette racine une dent à pivot.

Telle est la technique que nous avons suivie.

IV. — *L'organe greffé.* — Qu'il s'agisse de dent implantée dans un alvéole artificiel ou de dent transplantée dans un alvéole existant autre que le sien, l'organe à greffer peut être pris à diverses sources. La bouche même du sujet peut fournir le greffon. Une simple racine extraite du fond de la bouche où elle ne servait à rien, peut-être implantée à la place d'une incisive centrale par exemple. Dans d'autres cas, on aura recours à des dents ou des racines prises dans des bouches étrangères. Il conviendra évidemment de vérifier l'état de santé du sujet donneur. Un vassermann pourra du reste être pratiqué au préalable. Les belles expériences de Carrel enfin qui reculent pour ainsi dire sans limite la vie des organes hors des organismes, nous laissent espérer qu'un jour viendra peut-être où l'on possèdera un assortiment complet de dents de rechange appropriées. Quelque soit sa provenance, le greffon est traité comme nous avons précédemment traité les dents des greffes par restitution. Il sera toujours choisi uniradiculaire car il est à peu près irréalisable d'implanter une molaire avec ses deux ou trois racines dans un maxillaire.

Il est un point sur lequel nous n'avons encore rien dit dans toute notre technique. Que se passe-t-il si la reprise n'a pas lieu ? Ce cas ne s'est pas présenté

pour nous dans nos observations. Mais il est bien simple de concevoir ce qui peut se produire, la dent est éliminée purement et simplement en quelques jours avec quelques phénomènes infectieux se bornant le plus souvent à une suppuration légère. C'est ce que relatent les auteurs qui ont connu des échecs.

CHAPITRE V

Indications. — Contre-indications

Après avoir dit ce qu'était la greffe dentaire et comment elle se pratiquait, nous allons nous occuper maintenant de ses indications et de ses applications. Nous envisagerons toujours la greffe sous ses trois formes, les indications n'étant pas les mêmes pour chacune d'elles.

Greffe par restitution. — L'indication la plus simple de la greffe dentaire par restitution est celle qui s'impose au praticien lorsqu'il se trouve en présence d'une dent extraite accidentellement de son alvéole. Les premiers cas de greffe ont certainement été tentés par des opérateurs qui avaient, par mégarde, arraché une dent saine. Quelqu'in vraisemblable que la chose puisse paraître, elle est arrivée et arrive encore fréquemment. Le davier ou l'élévateur qui

sert à extraire une racine ou une dent peut glisser et, sous l'impulsion du choc, peut extraire la dent voisine non désignée. L'opérateur est naturellement sans excuse, il commet, malgré tout, une maladresse lourde et parfaitement évitable. Mais quand le mal est fait, comment doit-il le réparer ? Il ne peut tenter que la greffe. Nous en avons eu des exemples sous les yeux, dans ces conditions elles donnent d'excellents résultats. D'autres fois, l'extraction accidentelle de la dent peut être réalisée par un traumatisme. Ce cas, dont nous ne publions aucune observation personnelle, est, malgré tout, assez fréquent. Dans un numéro récemment paru de la « Province dentaire », le docteur Pont cite une observation de deux dents, l'incisive latérale et la canine supérieure gauche, arrachées dans un traumatisme chez un jeune garçon. Bien que réimplantées deux jours après, les dents qui étaient restées dans la terre tout ce temps ont parfaitement repris.

Mais il est, à notre avis, une indication plus fréquente et plus directement pratique de la greffe dentaire par restitution. C'est celle qui s'impose dans les cas d'abcès chroniques de l'articulation alvéolo-dentaire. Une carie du 4^e degré, après avoir nécrosé tout le tissu conjonctif et vasculo-nerveux des canaux de la dent, poursuit, en général, son œuvre de destruction en dehors des limites de cette dernière. L'infection franchit l'apex sous une influence quelconque, soit par simple contact et relations de voisinage, soit favorisée par la faute d'un opérateur qui refoule des débris organiques en putréfaction à l'aide

d'une sonde mal dirigée. Une inflammation légère apparaît d'abord, qui se transforme bientôt en péri-cémentite et arthrite plus ou moins localisées. La dent semble s'allonger, elle est douloureuse surtout à la pression, et le malade évite de laisser rencontrer ses arcades dentaires. Les douleurs sont plus pénibles la nuit et sous l'influence de la chaleur. Si cet état inflammatoire persiste plus de 48 heures, le malade perçoit des battements dans la région douloureuse, les ganglions de la région sous-maxillaire s'œdématisent et deviennent sensibles, l'abcès alvéolo-dentaire se forme. Le ligament au niveau de l'apex se désagrège, une cavité se crée, plus ou moins étendue, suivant les cas, et variable comme situation, selon qu'il s'agit d'une dent du haut ou du bas, le pus tendant toujours à se collecter à la partie la plus déclive.

Une fois l'abcès définitivement formé et nettement localisé, si le chirurgien intervient à temps pour évacuer la collection par une incision, ou si spontanément l'abcès s'ouvre largement, les douleurs cessent aussitôt, une désinfection rapide à la teinture d'iode suffit parfois pour amener une guérison momentanée du moins. Si la dent, cause du mal, est ensuite soigneusement et complètement traitée et obturée, l'abcès ne récidivera pas. Mais, fréquemment, l'abcès après avoir été évacué, la dent ne peut être convenablement soignée. A notre avis, la stérilisation absolue d'un canal dentaire infecté jusqu'à l'apex est chose rarement réalisable. Les germes infectieux, dont les antiseptiques diminuent consi-

dérablement la résistance, peuvent néanmoins subsister, et le plus, souvent l'abcès récidive. De plus, ces abcès aigus peuvent posséder un drainage naturel, qui sera, soit le canal dentaire, dont la lumière n'est pas complètement comblée par les produits nécrosés, soit une fistule établie spontanément dans la région gingivale au niveau de l'apex. Ces drains sont suffisants pour supprimer l'état de tension de l'abcès et partant la douleur aiguë (et c'est de la sorte que des abcès peuvent passer à la chronicité, sans avoir connu d'état aigu), mais ils sont incapables d'ame-ner l'évacuation complète de la collection.

Ce sont ces abcès aigus, qui n'ont pu être guéris définitivement, ou dont les dents ont été mal ou même non traitées, ces abcès aussi, à décharge naturelle insuffisante par le canal dentaire ou par une fistule, qui deviendront des abcès chroniques. Ils évoluent lentement et restent longtemps sans provoquer d'autres douleurs qu'une sorte de gêne locale et de sensation pénible à la pression. La décharge naturelle vient-elle à se combler ou une congestion locale surgit-elle pour une cause quelconque (règles chez la femme, choc, traumatisme, surmenage de la dent), les phénomènes douloureux réapparaissent, l'abcès reprend une forme aiguë.

Au point de vue de l'anatomie pathologique, une dent dont la racine a été le siège d'un abcès chronique, nous présente diverses modifications. Son apex, sur une longueur plus ou moins considérable, suivant le degré et la durée de l'abcès est, dénudé et déperiosté. Parfois, tout à fait à l'extrémité, se

déposent des concrétions calcaires qui lui donnent un aspect rugueux. Souvent enfin, on aperçoit au bout de la racine une petite grosseur molle fortement adhérente. C'est une prolifération d'origine vraisemblablement inflammatoire de la partie apicale du périécement qui s'évide en une poche plus ou moins épaisse et contenant des globules de pus. Les dents à l'extraction présentent souvent ces proliférations, on leur donne même en odontologie le nom de kyste. Un apex ainsi modifié, et c'est le cas dans tous les abcès chroniques, est une source d'irritation constante pour les tissus du voisinage et il suffit à lui seul, en dépit de tous les traitements pour entretenir l'inflammation et la douleur. Du côté de la cavité alvéolaire, on peut constater également des dégâts variables suivant les cas. Ils se réduisent toujours à une perte de substance de valeur variable. Cette perte de substance, différemment située pour les dents du haut et du bas, est tapissée d'une coque conjonctive épaissie, qui la limite comme du reste toute zone inflammatoire.

La dent ainsi atteinte, même quand elle n'est pas en période d'inflammation aiguë, reste malgré tout sensible. Le patient la perçoit constamment et, comme nous le disions déjà, elle reste sous la menace constante d'une rechute. Elle ne peut, en tous cas être obturée et court à une perte certaine si on la laisse évoluer. Souvent, du reste, ces abcès chroniques que l'on laisse évoluer peuvent causer des dégâts plus graves encore. On les voit former des trajets fistuleux qui s'ouvrent, soit dans les

cavités naturelles, sinus, fosses nasales, soit à l'extérieur sur la face. Dans ces cas, le seul traitement est la résection de l'apex après l'extraction et la réimplantation. C'est de la sorte qu'Alquié put guérir un soldat d'une fistule qui s'ouvrait dans la fossette mentonnière.

Beaucoup d'auteurs disent qu'il suffit de faire un drainage large et indiquent plusieurs méthodes (Kirk. dentisterie opératoire 1910). On peut employer le canal que l'on ouvre à l'aide d'une fraise et dont on augmente le calibre. On y introduit des antiseptiques qui peuvent remonter jusqu'à l'apex et que l'on maintient en place souvent plusieurs jours. Mais le drainage par le canal n'est pour ainsi dire jamais suffisant. Le calibre n'est pas assez fort pour permettre une désinfection sûre du fond de l'alvéole; de plus pour les dents du haut, le pus se collecte autour de l'apex, en suivant les lois de la pesanteur et non à son extrémité. L'apex désagrégé cause d'irritation, continue à subsister. Enfin cette méthode a le tort d'être aveugle : On ne peut jamais dire d'une façon certaine à quelle distance exacte se trouve l'apex de la dent. Et alors, on entrevoit les conséquences d'un coup de foret évenrant le sinus et portant dans sa cavité, les germes que l'on voulait justement évacuer. Une autre méthode consiste à éventrer la paroi antérieure de l'alvéole, de façon à tomber sur la région malade. On passe par le vestibule gingivo-labial et, après incision de la gencive, on fait sauter une portion d'os qui met à nu la racine

de la dent (Procédé Cl. Martin). Ce procédé nous semble déjà meilleur en ce sens qu'il crée un drainage plus considérable et plus facile. Mais c'est une intervention pour le moins aussi douloureuse et pénible qu'une greffe dentaire et dont les résultats sont beaucoup plus douteux. La résection de l'apex qu'on a, paraît-il tenté par cette voie, nous paraît difficile à réaliser. Les traitements consécutifs que nécessite la dent pour être obturée sont longs et minutieux.

Nous nous trouvons en face d'une vieille surface d'inflammation. Seule l'antisepsie facile par le drainage de l'avéole, le curetage et la résection des foyers peuvent garantir la guérison. Puisque nous savons qu'une dent arrachée est susceptible presque à coup sûr de reprendre et de faire corps à nouveau avec l'os, nous aurions tort semble-t-il de vouloir chercher une autre thérapeutique. Nous n'avons plus ici ces interminables traitements qui impatientent malade et opérateur. Ces innombrables mèches que l'on passe dans les canaux, qui ne procurent qu'un soulagement passager et qui ne sauvegardent pas la dent, le plus souvent, tôt ou tard, vouée au traitement seul, définitif, mais trop radical, de l'extraction. Dans la greffe, au contraire, la dent est désinfectée l'apex réséqué, l'alvéole antiseptisé et ruginé au besoin. L'obturation est faite dans le même temps et tout ce traitement, qui assure le succès, exige moins de deux heures avec un peu d'entraînement.

En huit jour, la dent réimplantée est en parfait

état de consolidation et se trouve dans le même cas qu'une dent simplement dévitalisée et privée de son nerf. Ces cas d'abcès chroniques sont extrêmement fréquents, la plupart de nos observations portent sur des cas de ce genre où d'autres traitements avaient déjà été tentés sans résultat.

L'abcès aigu lui-même, dans certains cas, pourrait être une indication de la greffe par restitution et nous possédons une observation où ce traitement a été pratiqué. Ce procédé peut avoir d'excellents résultats quand l'abcès est trop profond pour être atteint aisément de l'extérieur. De même, lorsque le malade n'a pas le loisir de se laisser traiter longuement, on a intérêt à agir de la sorte. On évite de plus, à coup sûr, l'abcès chronique toujours possible.

Nous n'envisageons pas dans ces abcès chroniques les cas trop anciens, où le processus destructeur aurait atteint toute la hauteur de l'organe fixateur. Dans ce cas, évidemment, la racine est presque totalement rongée, l'alvéole détruit, la dent chancelante, c'est la période expulsive qui n'est justiciable que de l'extraction ; ces cas sont, du reste, peu fréquents, car l'abcès chronique évoluent lentement et le patient à l'occasion de voir un chirurgien avant d'en arriver là. Nous ne songeons pas non plus à traiter de la sorte l'arthrite alvéolo-dentaire généralisée, qui a comme caractéristique de s'attaquer le plus souvent à des dents saines et à toutes les dents d'une même bouche. Elle résulte de maladies de la nutrition, telles que le diabète et

l'arthritisme, que l'on peut traiter d'une façon tout autre. Pour l'instant même nous considérerons cette forme d'arthrite comme une contre indication de la greffe. Le ligament, en effet, est malade dans toute son étendue pour des causes d'ordre extrinsèque, il ferait difficilement les frais d'une réparation.

Nous citerons enfin, comme une indication possible de la greffe dentaire par restitution, certains cas de calcification de la pulpe. Quand une dent commence à se carier, chez l'homme adulte, l'irritation de la carie amène des modifications du côté de la pulpe. Les parois se tapissent de dentine secondaire, soit régulièrement, soit sous forme de nodules et la cavité pulpaire toute entière finit par se trouver obliterée. Mais dans certains cas, chez les personnes qui ont dépassé l'âge mûr, en général cette calcification de la pulpe peut avoir lieu sans carie et sans modification apparente de la dent. Dans ces cas, la calcification qui, au fur et à mesure de sa production, comprime les terminaisons nerveuses de la pulpe, amène des névralgies de la face intolérables. L'ouverture de la chambre pulpaire et l'extraction du nerf doivent être pratiqués. Mais c'est ici une opération extrêmement douloureuse, d'abord pour gagner la chambre pulpaire à travers la dentine saine et ensuite pour l'évider et atteindre les nerfs. Dans ces cas, nous croyons qu'on aurait souvent intérêt à pratiquer l'extraction, à soigner la dent extraite et la greffer ensuite.

Greffe d'emprunt. — Quelles sont maintenant les indications de la greffe dentaire dite d'emprunt ? Dans cette dernière, nous l'avons vu, on replace dans un alvéole une dent ou une racine qui ne lui appartient pas. Les indications en sont moins nombreuses. Elles se limitent au cas où la dent arrachée ne peut-être replacée dans son alvéole. L'opérateur qui extrait une dent dans l'espoir de la replanter dans sa loge après traitement, s'aperçoit qu'elle est inutilisable. Si il a en sa possession une dent capable d'être transplantée, ou même une racine susceptible de faire une dent complète à l'aide d'une couronne artificielle, il pourra songer à faire une greffe d'emprunt. Le cas se présente encore bien quelquefois, nous l'avons fait et nous possédons une observation complète de cette opération. Dans d'autres cas, la dent arrachée par un traumatisme n'a pu être retrouvée. L'opérateur peut alors utiliser, soit une dent qui provient d'une autre bouche et dont il connaît parfaitement la provenance, soit une dent ou une racine extraite de la même bouche et qui ne rendait pas service au patient. On voit par là de quelle utilité peut être la greffe d'emprunt. En effet, s'il s'agit d'une dent antérieure, dont la seule absence dépare le plus gracieux visage, on peut immédiatement, à l'aide d'une racine inutilisable du fond de la bouche, combler l'alvéole et dès que la racine est reprise, on y peut sceller une couronne à pivot. Que la dent vienne du même organisme ou d'un organisme étranger, la seule condition de la reprise est que le greffon s'adapte parfaitement à l'alvéole porte-greffe. On peut, à la rigueur,

modifier ce dernier à l'aide de quelques coups de foret comme nous l'avons vu dans la technique.

Greffe d'implantation. — Dans la greffe d'implantation, non seulement nous plaçons une dent étrangère dans un alvéole, mais nous créons nous-mêmes cet alvéole, Ici, nous montrerons, non seulement les indications de cette greffe, mais encore les applications pratiques qu'on en peut tirer.

Toute dent extraite depuis un certain temps est susceptible d'être remplacée par une dent implantée. Plusieurs cas peuvent se présenter. Ce sont des considérations d'ordre esthétique d'abord ; il s'agit d'une ou de plusieurs dents antérieures ; une greffe d'implantation qui, bien pratiquée, n'offre pas d'inconvénient sera toujours supérieure à n'importe quel appareil prothétique. Ce sont souvent aussi des dents postérieures, faute desquelles l'opérateur ne pourra songer à poser un bridge. Evidemment, s'il s'agit de remplacer une molaire, nous ne penserons nullement à implanter une molaire, vraie avec une deux, trois, ou quatre racines. Nous considérons comme difficilement réalisable de creuser, en conservant l'angle de leurs axes exact, trois loges pour chacune des racines de la molaire. Mais nous nous contenterons d'implanter une dent uniradiculaire ou mieux même une seule racine sur laquelle, une fois la reprise assurée, nous pourrons tout aussi bien construire notre bridge. On voit par là, combien sont nombreuses les indications de la greffe par implantations et, en face de toute dent absente, l'opérateur doit

se poser la question de savoir s'il y aurait lieu de faire une implantation. Nous n'avons jamais espéré reconstituer de la sorte toute une arcade dentaire à un maxillaire totalement édenté, le travail serait trop considérable et pourrait entraîner une trop grave inflammation. Mais nous entrevoyons déjà la possibilité de créer cinq ou six bonnes bases à l'aide de dents implantées, sur lesquelles les progrès de la prothèse trouverait le moyen réédifier une surface occlusale complète.

En résumé, les indications des greffes dentaires sont pour la greffe par restitution. Les traumatismes, les accidents, les abcès chroniques quelquefois même les abcès aigus, les abcès fistuleux, les cas de la calcification de la pulpe trop douloureux. Pour la greffe par transplantation, ce sont les mêmes que précédemment avec cette différence que la dent remplacée n'est pas celle qui appartenait à l'alvéole. Dans les greffes d'implantation, les indications sont pour ainsi dire illimitées, puisque ces greffes ne tendent à rien moins qu'à se substituer, dans la mesure du possible, aux prothèses habituelles.

Mais les greffes dentaires ne peuvent pas toujours être tentées. Quelles en sont les contre-indications ? Ce serait d'abord toutes celles des interventions chirurgicales en général. C'est-à-dire un état trop précaire du malade, une maladie grave de la nutrition, tuberculose, diabète ou albumine ; enfin des conditions d'asepsie difficiles à réaliser.

Pour ce qui concerne la greffe par restitution, nous insisterons encore comme contre-indications sur

l'arthrite alvéolo-dentaire généralisée ; qu'elle provienne d'un ancien abcès en évolution depuis trop longtemps ou de la maladie de la nutrition.

Pour la greffe d'implantation. Les conditions de reprise sont subordonnées à la hauteur de l'os dans lequel l'alvéole sera foré. Dans un maxillaire depuis longtemps édenté, les bords alvéolaires sont trop résorbés en général pour qu'on y puisse creuser un alvéole suffisant. Enfin, sauf dans quelques rares cas, on devra éviter de faire des greffes d'implantation au niveau de la deuxième prémolaire et de la première molaire supérieure sous peine d'ouvrir le sinus.

La plupart de ces interventions sont en général assez simples comme suites opératoires ; les accidents sont rares et peuvent en tout cas être évités. Pour notre part, toutes nos greffes se sont réalisées sans difficulté, il est bon cependant de prévoir les complications susceptibles de se produire.

Ce ne seront, du reste, que des complications d'ordre infectieux. La principale sera la sinusite, c'est elle qui est le plus à craindre et qui serait croyons-nous la plus facile à réaliser à cause du voisinage du sinus. On peut songer également, pour le maxillaire inférieur, à l'angine de Ludwig. On l'a vu se produire dans certains cas d'accidents de la dent de sagesse et à la rigueur, une infection dentaire sérieuse du maxillaire pourrait gagner la région sus-hyoïdienne. Enfin, Kirk relate un cas de tétanos consécutif à une greffe dentaire survenu, il y a quelques années à un praticien célèbre.

Dans les cas où l'on se sert de dents prises à

d'autres sujets, les accidents sont peut-être plus à craindre. Un certain nombre de cas de transmission de la syphilis auraient été observés.

Quoiqu'il en soit, les contre indications et les complications faciles pour la plupart à éviter, ne doivent pas nous faire renoncer aux immenses avantages qu'on peut retirer de la greffe.

CHAPITRE VI

Évolution de l'organe greffé Résultats éloignés

Bien que notre but ne soit pas d'essayer d'expliquer le mécanisme de la greffe dentaire, nous devons dire en un mot comment il se peut concevoir. Ce mécanisme est extrêmement complexe et il faudra vraisemblablement plusieurs années pour en faire une étude vraie et détaillée. Aussi, nous contenterons-nous de citer les hypothèses les plus intéressantes sur cette question.

Mitschuliez, Fredel, Weil et Scheff, Mendel et Dassonville sont les principaux auteurs qui se soient occupés des moyens que l'organisme met en œuvre pour assurer la consolidation de la dent greffée.

Scheff conclut que : « la consolidation des dents réimplantée est due à l'activité du « périoste alvéolo-dentaire ». Dans l'accomplissement de ce phénomène, le périoste et le ciment peuvent s'unir sans aucune

résorption de ce dernier. Parfois cependant, la racine est résorbée a la longue et l'expulsion de la dent greffée à lieu (1) ».

Mendel Joseph et Dassonville, dans une publication très intéressante font une distinction très judicieuse entre la bio-implantation ou implantation de dents vivantes et récemment extraites et la nécro-implantation ou implantation de dents extraites depuis longtemps. Ces auteurs concluent que, dans la bio-implantation, c'est le ligament qui fait les frais de la réparation tandis que, dans la nécro-implantation, il y a formation d'un véritable col osseux qui devient contentif et maintient l'organe.

Nous pensons que c'est bien ainsi qu'il faut envisager la question. Deux hypothèses, en somme, sont en présence : l'organe réimplanté est-il vraiment greffé ou est-il simplement planté dans l'os qui le retient. Toutes deux sont, à notre avis, vraisemblables et doivent se réaliser. Elles peuvent même se compléter ou se suppléer. Si une dent réimplantée, pour une raison quelconque, ne peut arriver à reprendre par son ligament, elle se maintiendra toujours par formation du cal et résorption en certains points de son cément. C'est pour nous une garantie de plus du succès et, quelque soit le mode de la reprise, il assure à la dent une solidité et une durée suffisante pour

(1) Etude expérimentale sur le mécanisme de consolidation dans la greffe-dentaire par Mendel J. et Dassonville (*Bulletin de la Société anatomique* du 9 mars 1906).

préconiser l'usage de la greffe dentaire aussi souvent qu'il se pourra.

Nous avons tenté nous-même quelques expériences de greffe dentaire sur le lapin, sous la direction de M. le docteur Gallois, à l'hôpital de Sainte-Foy-les-Lyon, dans le but d'étudier le mécanisme de la reprise du greffon. Nos interventions n'ont malheureusement pas réussi et, des dents plantées dans l'épiphyse supérieure du fémur, ont provoqué d'énormes suppurations qui ont fini, en dépit de tous les soins, par tuer l'animal.

A quelques variantes près, nous avons pratiqué les greffes dentaires que nous publions telles que nous les avons décrites dans notre technique. Nos résultats immédiats sont excellents, puisque nous n'avons pas connu un insuccès sur les douze expérimentations publiées. Nos plus anciennes observations personnelles, il faut bien le dire, remontent toutes à moins d'un an. Mais nous avons revu tous nos patients ou avons eu de leurs nouvelles récentes. Les dents sont toujours très solides et rendent les plus grands services à ceux qui en sont porteurs.

Quel est l'avenir des dents réimplantées? Notre expérience est trop jeune en cette matière pour nous permettre de répondre. Nous aurons recours à l'autorité de M. Kirk, auteur américain récent. Il prétend que l'on cite des cas dont la durée varie en moyenne de 20 à 40 ans pour les dents réimplantées, et plusieurs cas atteignant 15 et 20 ans pour des dents implantées. Un cas personnel à l'auteur comptait en 1910 douze ans de service. Pour notre part, nous

avons eu sous les yeux une dent réimplantée depuis 27 ans. Nous ne citerons pas les auteurs anciens, qui sont nombreux, et Magitot en tête pour certifier des durées analogues. Ce sont là, semble-t-il des survies appréciables, même si une dent greffée ne devait pas dépasser 10 ans, ce que l'on peut presque garantir si aucune complication ne survient, la greffe vaudrait la peine d'être tentée.

On a adressé à la greffe dentaire de nombreuses critiques. On dit d'abord que ses indications à l'heure actuelle sont peu nombreuses. Nous avons montré qu'il n'en était rien et nous sommes persuadés que cette opération, lorsqu'elle sera devenue plus courante, aura des applications encore plus étendues. Les dents greffées pour beaucoup de praticiens subissent un travail de résorption qui en rend l'élimination très rapide. Là encore, nous sommes en mesure d'affirmer le contraire. Il en est, enfin, qui se basent sur les accidents ou les complications susceptibles de survenir au cours des greffes pour les condamner. Mais les complications, et nous en avons même exagéré l'importance, ne sont plus guère à redouter de nos jours avec les progrès de l'asepsie.

La prothèse dentaire actuelle est devenue tellement précise qu'elle prévoit pour ainsi dire tous les cas et qu'elle arrive, de plus en plus, à corriger et à parfaire la nature défailante. Mais à l'aide de quels artifices: Le bridge qui est le plus simple des appareils et qui constitue un réel progrès sur le dentier à plaque ou à crochets n'est pas utilisable dans tous

les cas, et laisse encore à désirer sous bien des rapports. Nous ne voulons pas, par là, condamner la prothèse dentaire. Il est des cas où elle se peut seule employer. Mais nous croyons qu'elle doit être remplacée par la greffe dentaire toutes les fois que la chose est possible et nous faisons nôtre cette phrase du docteur Pont : » Une dent greffée est toujours préférable à toute prothèse dentaire même la plus parfaite » (1).

(1) *Province dentaire*, du 15 sept. 1913, page 339.

Observations

OBSERVATION I

*Abcès chronique avec fistule gingivale. — Extraction.
Résection apicale. — Réimplantation. — Guérison.*

Mlle M... L..., 26 ans, sans profession, est une bacillaire cavitaire avec un état général médiocre. Sa dentition est d'une façon générale assez défectueuse, plusieurs de ses molaires ont été extraites, et elle possède de nombreuses dents cariées. De ses 4 incisives du haut, l'une manque : la latérale droite. Les deux centrales et la latérale gauche ont des caries plus ou moins étendues sur leur bord distal ; ce sont des 4^e degrés avec de petits abcès fistuleux qui viennent poindre sous la gencive. Toute la région préalvéolaire du bloc incisif est enflammée et douloureuse depuis plusieurs mois, avec quelques rémissions cependant. Les pointes de feu et les traitements ordinaires n'ont donné aucun résultat. L'extraction semble être la seule indication ; elle avait déjà, du reste, été conseillée par un dentiste, et comme il s'agissait de dents antérieures, la personne s'y était refusée.

C'est sur la dent incisive latérale gauche qui semble la plus mauvaise et la plus douloureuse que nous décidons d'intervenir.

Le 29 janvier 1913, l'extraction de la dent est pratiquée.

Au préalable, on fait un badigeonnage de la région à la teinture d'iode et une injection de novocaïne à 0,02 cgr. La dent extraite nous présente une vaste carie sur son bord externe, qui échancre en partie la couronne; la dent est noirâtre, tout le trajet de son canal est visible par transparence, sous forme d'un trait sombre, qui va de la carie à l'apex, en traversant la chambre pulpaire. L'apex est complètement dénudé sur trois millimètres environ. Nous réséquons cette partie malade à la cisaille et nous nettoyons à l'aide d'un foret triangulaire le canal dentaire et à l'aide d'une fraise ronde la carie et la chambre pulpaire, jusqu'à ce qu'il ne nous reste que du tissu sain. Notre dent est ainsi transformée en un organe blanc, percé de part en part d'un conduit. Nous obturons avec les précautions habituelles et à l'aide du ciment de Harward. Le traitement dure une heure environ et la dent est prête à être réimplantée. L'alvéole est lavée au sérum, et l'organe est enfoncé dans sa cavité énergiquement. Faute d'une nouvelle injection de novocaïne, la réimplantation est très douloureuse, et les douleurs persistent sous forme de névralgies pendant trois ou quatre jours et d'une façon assez aiguë. Nous ligaturons notre dent aux dents voisines à l'aide d'un fil de soie que nous enroulons en décrivant des X successifs. La dent était assez longue et articulée fortement avec la dent antagoniste. La première nuit fut très pénible, car les moindres pressions étaient douloureuses. Les autres nuits, nous avons dû surélever l'articulation à l'aide d'un tampon de liège fixé sur la seconde molaire du bas, de façon à empêcher les dents antérieures de venir en contact. Jusqu'au soir du troisième jour, l'alimentation fut impossible autrement que par des liquides et les douleurs ne cédèrent qu'à l'aide de cachets d'aspirine et de pyramidon. Au quatrième jour, les phénomènes douloureux s'amendent légèrement, la région gingivale antérieure et postérieure reste très rouge et très enflammée. Nous changeons le fil de soie de la ligature qui était souillé. La dent est toujours branlante et douloureuse

au toucher. Durant les cinquième, sixième, septième et huitième jours, la zone inflammatoire seule persiste ; le neuvième jour nous procédons à un nouveau changement de la ligature, la dent est un peu moins mobile. Le douzième jour, l'inflammation a disparu et la dent commence à avoir une certaine fermeté dans son alvéole. Nous avons renouvelé les ligatures jusqu'au dix-huitième jour, tous les trois ou quatre jours. A ce moment, nous les supprimons définitivement, l'organe semblant suffisamment consolidé. Au vingt-cinquième jour, la dent tient parfaitement en place, elle semble simplement un tout petit peu plus longue, et la malade ne peut s'en servir pour manger des aliments trop durs. Au trente-cinquième jour, de légères douleurs persistent encore aux fortes pressions (1).

Remarque : nous nous trouvons ici en présence d'une réimplantation qui s'offre à nous dans des conditions particulièrement défavorables. D'abord parce que nous agissons sur une bacillaire à nutrition certainement ralentie, ensuite parce que c'est notre premier essai. Et enfin, parce que la dent traitée était une dent depuis trop longtemps malade.

Les fautes de notre technique proviennent principalement d'une instrumentation incomplète et de la trop grande hâte que nous avons cru devoir apporter à notre intervention. Nous avons constamment tenu la dent entre les doigts, au lieu de nous servir de la pince de Museux comme nous l'avons fait dans la suite. La dent n'a pas été humectée au sérum, et nous l'avons pressée trop fortement dans son alvéole au lieu de lui laisser prendre sa place d'elle-même. Enfin nos ligatures surtout répétées ont été particulièrement défavorables, car elles ont nécessairement provoqué l'ébranlement de la dent à chaque changement.

(1) Ce cas a été le sujet d'une nouvelle intervention, dont nous citerons l'observation plus loin en respectant l'ordre chronologique de nos expériences.

OBSERVATION II

*Carie du 4^e degré. — Extraction. — Résection apicale. —
Ajustage d'une couronne artificielle. — Réimplantation.
— Guérison.*

Mme Marguerite C..., 27 ans, possède un état général excellent; sa dentition, par contre, laisse fortement à désirer. Elle a perdu plusieurs molaires du haut et offre de plus ou moins nombreuses dents cariées ou traitées. L'incisive centrale droite du haut a une grosse carie du quatrième degré avec putréfaction complète de la pulpe, destruction presque totale de la couronne transformée en une véritable coque noire. La sonde retire chaque fois du canal des débris en décomposition. La dent est très douloureuse, la gencive est rouge et boursoufflée depuis plusieurs jours déjà; elle a de l'arthrite alvéolaire légère. De fréquents abcès dans la région alvéolaire antérieure apparaissent de temps à autre de préférence à l'époque de ses règles.

L'extraction seule est à préconiser. Le 23 février 1913, avec les précautions ordinaires d'asepsie, nous pratiquons l'avulsion de la dent, avec le concours de notre collègue et ami, M. Emery, interne des Hôpitaux; au préalable, l'anesthésie est obtenue à l'aide de deux injections de novocaïne.

Nous remarquons alors que toute la racine est blanche et polie, le canal se voit par transparence sous forme d'un trait noir. La couronne est inutilisable, elle est réséquée à la pince coupante ainsi que 3 millimètres de l'apex. Il nous reste donc un tronc de cône de douze millimètres environ. Nous la saisissons avec une pince, après l'avoir badigeonnée avec du sérum salé. Nous trépanons largement le canal jusqu'à ce que la racine n'offre plus aucun point de nécrose. La carie était si avancée que le conduit ainsi créé, au lieu et

place du canal dentaire, atteignait jusqu'à 2 millimètres $1/2$ de diamètre. Nous lavons à l'alcool et séchons à l'air chaud le trajet néoformé. Nous ajustons une couronne artificielle en porcelaine à pivot de platine; l'ajustage se fait à la meule, il est d'autant plus facile à faire qu'on a la dent en main. Le $\frac{1}{2}$ pivot métallique remplit tout le canal de la racine et, à l'aide d'un ciment fixateur, est maintenu en place solidement, de telle sorte que les deux parties ne font qu'un seul tout.

L'opération a duré deux heures, la dent est parfaitement reconstituée, elle est largement imbibée de sérum et on s'occupe à nouveau de l'alvéole. On enlève un tampon placé au préalable et on lave à l'eau bouillie, puis on pratique une nouvelle injection de novocaïne et la dent est ainsi replacée sans douleur, et liée aux dents voisines.

Le soir même, c'est-à-dire trois heures après, peu de douleur locale, mais une névralgie assez pénible qui cède au pyramidon. Les trois premiers jours la gencive reste rouge, tuméfiée, douloureuse, comme elle l'était avant l'intervention, mais la malade peut s'alimenter en prenant quelques précautions. Le quatrième jour, nous changeons la ligature, la dent est toujours bien mobile et s'est allongée légèrement, mais on se rend compte d'un commencement de solidification. Le septième jour la dent est absolument indolore, même à la pression et la consolidation va croissant; nous changerons la ligature les dixième et treizième jours pour la dernière fois. La malade mange déjà avec sa dent réimplantée et le 14 mars, c'est-à-dire moins d'un mois après la dent est inébranlable et toute sensation douloureuse a disparu.

Remarque : Notre technique est déjà légèrement modifiée, nous nous sommes servis de la pince de Museux et nous avons maintenu constamment notre dent humectée au sérum physiologique, ce qui évite la dessiccation du ligament qui pourrait diminuer les chances de reprise. Malgré l'importance de l'intervention, la malade revue le 6 juillet offre

une dent en excellent état de consolidation, la gencive s'est rabattue normalement sur la couronne factice et à l'heure actuelle on peut avec peine reconnaître la dent traitée.

OBSERVATION III

Carie avancée du IV^e degré. — Obturation impossible malgré tous les soins. Extraction. — Résection de l'apex, couronne artificielle réimplantation. — Guérison.

Mme M... P..., sœur hospitalière, 40 ans. A un bon état général; nous constatons à l'examen que de nombreuses dents ont été soignées ou extraites.

L'incisive centrale droite est presque entièrement dépourvue de couronne, la carie a détruit toute la face antérieure et une énorme partie du bord externe, c'est une dent qui n'a jamais eu d'abcès aigu mais qui est sensible depuis fort longtemps à la pression. On a essayé maintes fois de la traiter, les injections d'eau oxygénée dans le canal, les mèches d'iodoforme, le ruginage aussi parfait que possible des parois n'ont rien donné.

Le 15 mars 1913, l'avulsion de la dent est pratiquée sans injection de novocaïne, elle est très douloureuse. La dent offre à l'examen une carie énorme, pénétrante, avec destruction presque totale de la couronne dont il ne reste que quelques arêtes anguleuses. Un canal gangrené et tout noir fait suite à la chambre pulpaire; l'apex est surmonté d'un petit kyste charnu.

Après nos précautions habituelles d'asepsie, et après avoir lavé la dent au sérum, nous réséquons ce kyste avec trois millimètres de l'apex. Nous abrasons également la face supérieure de la racine au niveau du collet, supprimant tout ce qui est inutilisable de la couronne. Nous pratiquons le curettage du canal dentaire à l'aide d'une fraise et nous l'asséchons à l'alcool et à l'air chaud. Nous ajustons une dent

à pivot comme dans le cas précédent. Nous la fixons solidement à l'aide de ciment coulé dans le canal; nous polissons à la meule et au disque de papier verre, et la dent est reconstituée.

L'alvéole est détamponnée et la dent remise en place par simple pression. La dent est ici légèrement coincée entre les deux voisines, et semble tenir en place d'elle-même, malgré cela nous ligaturons. L'opération a duré près de trois heures.

Le soir même, la malade ne ressent aucune douleur, encore sous l'influence de l'injection de novocaïne qui a précédé la réimplantation. Dans la nuit, une légère névralgie faciale se déclare. Le lendemain, amélioration considérable, aucune inflammation et aucune douleur. Le 17 mars, à la suite d'un choc brusque que la malade a reçu sur le maxillaire, les névralgies reparaissent. La dent est déjà solide, nous changeons la ligature bien qu'elle ne nous paraisse plus indispensable. Le 19 mars, la malade commence à se servir de sa dent pour manger des aliments tendres, et nous enlevons définitivement la ligature. Quinze jours plus tard, l'aspect de la dent opérée est devenu tellement normal qu'il est difficile de la distinguer des dents voisines.

Nous ferons observer que la ligature a été maintenue très peu de temps et que la dent a été, semble-t-il, plus vite consolidée, puisqu'à la fin de la première semaine elle était complètement affermie dans son alvéole.

OBSERVATION IV

Carie du 4^e degré. — Absès aigu. — Grandes douleurs. — Forte inflammation. — Tuméfaction de la région sous-maxillaire. — Point d'ostéite maxillaire. — Extraction. Résection apicale. Réimplantation. — Guérison.

M^{me} M... E., religieuse, 25 ans, nous présente un état général excellent; sa dentition est relativement

bonne. Elle se plaint de souffrir depuis huit jours de sa deuxième prémolaire gauche inférieure. La dent est coincée entre la première molaire et la première prémolaire. Elle a une carie étendue du quatrième degré; la gencive est très tuméfiée. L'on perçoit à la partie inférieure du maxillaire une grosseur dure, adhérente, que nous qualifions d'abcès sous-périostique d'origine dentaire. Une première incision au bistouri ne nous permet pas d'atteindre la poche purulente située très probablement trop profondément. La malade, souffrant beaucoup et n'étant que de passage, désire absolument se faire débarrasser de sa dent. Nous en pratiquons l'avulsion sous anesthésie locale et nous donnons issue par la voie alvéolaire à un jet de pus d'odeur infecte. La dent, à l'examen, nous parut suffisamment bonne pour nous permettre de tenter une réimplantation. Désinfectant soigneusement l'alvéole à l'aide de jets d'eau oxygénée lancée sous pression, nous pratiquons un drainage méticuleux à l'aide de mèches de gaze et nous laissons tomber une goutte de teinture d'iode. La dent est nettoyée, trempée dans l'eau oxygénée étendue, puis son canal et sa carie sont ruginés soigneusement et préparés pour recevoir une pâte obturante; nous la réintégrons dans son alvéole avec une ligature.

L'opération a eu lieu le 29 mars, elle a duré deux heures environ. Le jour même, les douleurs persistent, s'irradient dans toute la joue; mais dès le lendemain, nous constatons une grosse amélioration. Les jours suivants, les douleurs vont décroissant et le jeudi matin, 3 avril, la malade ne souffre plus du tout. Nous enlevons la ligature, la dent est solide dans son alvéole. Au huitième jour, elle peut subir les pressions de la mastication. Nous ne revoyons plus la malade jusqu'au 8 juillet 1913, elle est toujours très contente de sa dent, et s'en sert comme des autres.

Cette observation est intéressante à un nouveau point de vue, elle nous laisse entrevoir un nouveau traitement très efficace et surtout très rapide de ces cas souvent longs et

rebelles que sont les abcès aigus de l'articulation alvéolo-dentaire.

OBSERVATION V

Carie 4^e degré. — Abcès chronique. — Rebelle à plusieurs tentative de drainage par le canal. — Extraction. — Résection apicale. — Réimplantation. — Guérison.

Le 30 mars 1913, nous revoyons une de nos anciennes malades, Mme Marguerite C..., chez laquelle nous avons pratiqué une greffe par restitution, le 23 février 1913. Elle revient pour que nous opérions de la même façon son incisive latérale gauche du haut qui semble se trouver dans les mêmes conditions que son incisive centrale droite précédemment traitée par nous.

C'est une carie du quatrième degré, douloureuse, avec abcès chronique de la région alvéolo-dentaire, depuis deux ans environ. L'abcès est redevenu subitement douloureux après une longue période d'accalmie. Nous essayons au préalable de faire un drainage en utilisant la voie naturelle du canal ; mais la dent nous paraît trop endommagée pour permettre d'utiliser avec succès cette thérapeutique, nous décidons de pratiquer une greffe.

Nous extrayons alors la dent qui nous présente une carie de la face externe du côté gauche sur sa courbure. Cette dernière peut néanmoins être conservée. La racine est par contre plus endommagée ; elle présente également un kyste volumineux et est dépariostée sur un tiers de sa hauteur en partant de l'apex.

Nous lavons tout l'organe à l'eau oxygénée puis au sérum physiologique et commençons le traitement habituel. Le nettoyage et le curettage des parties malades sont effectués à la fraise et à la curette. On obture la cavité avec du

cément de Harward que nous avons employé jusqu'ici heureusement.

La dent est remise en place une heure après environ sans douleur. Nous l'attachons à l'incisive centrale gauche et à la canine à l'aide d'un fil de soie.

Le 2 avril, la dent nous semble déjà légèrement consolidée, elle est parfaitement indolore, mais les régions péri-alvéolaires de la gencive sont le siège d'une légère inflammation. Le dimanche 6, la dent est beaucoup plus solide et presque indolore au choc. Le 10, nous enlevons les ligatures et le 13 avril, la malade peut manger sur sa dent.

Nous avons revu la malade le 3 octobre, elle est toujours très contente de ses deux dents dont elle ne souffre plus du tout et qui, sous le double point de vue esthétique et pratique, semblent ne rien laisser à désirer.

OBSERVATION VI

Carie du IV^e degré. — Absès chronique. — Extractions. — Résections apicale. — Ajustage de couronne artificielle, réimplantation sans ligature. — Guérison.

Mme R..., 54 ans, infirmière, a deux incisives du haut, les deux centrales atteintes de carie du quatrième degré avancé. Elles sont très douloureuses; la région préalvéolaire est rouge, œdématiée, sensible aux moindres pressions. Cet état dure depuis déjà plusieurs mois avec des intervalles d'acuité et de rémission. Nous avons tous les signes d'un absès chronique, mais la localisation précise en est difficile, les deux dents sont probablement atteintes. L'incisive de gauche nous paraissant la plus endommagée, c'est par elle que nous allons commencer.

La malade, ayant un cœur très fatigué, nous nous abstenons de faire une injection de novocaïne, malgré l'innocuité presque reconnue du produit. La dent est extraite le 4 avril.

Elle nous présente une grosse carie qui a détruit tout le bord proximal de la couronne, échancrant presque complètement la face antérieure. La chambre pulpaire est à nu, elle est tapissée d'une couche de dentine nécrosée, molle et épaisse. Le canal dentaire qui fait suite à la pulpe, est également noir et comblé de débris putréfiés. L'apex est pâle et rugueux sur une hauteur de quatre millimètres, et surtout sur son bord antérieur. La dent est lavée rapidement à l'eau stérilisée et placée sur [un carré de gaze humidifié au sérum.

L'alvéole est lavée également à l'eau stérilisée avec une seringue. Le fond de la cavité nous paraissant suspect, nous le touchons délicatement à la teinture d'iode, nous ne croyons pas devoir le cureter. L'alvéole est ensuite tamponnée à la gaze imbibée de sérum. La dent est décapitée au ras du collet, à la pince-gouge et à la meule, car on ne peut songer à conserver la couronne. Le canal est ruginé à la fraise largement, et l'apex malade réséqué. Il nous reste alors un tronc de cône bien net de huit millimètres de long, traversé dans toute sa hauteur par un conduit d'un millimètre et demi de diamètre. Une couronne artificielle à pivot de platine est ajustée sur la racine ainsi préparée, elle est scellée au ciment et la dent est reconstituée.

La réimplantation a lieu sans incident et sans douleur. Comme l'organe est coincé entre les deux dents voisines, et qu'il est en prognathisme, il nous paraît utile de le consolider par une ligature.

Le soir même, douleur légère, la malade dort cependant très bien toute la nuit. Deux jours après, la dent semble déjà consolidée dans son alvéole; la zone inflammatoire sur laquelle nous avons pratiqué une forte révulsion diminue considérablement. Mais la région préalvéolaire de l'incisive centrale droite reste aussi douloureuse qu'avant. Le troisième et le quatrième jour, la consolidation s'accroît, la dent est remontée dans son alvéole de près d'un millimètre. La jonction du pivot en porcelaine et de la racine, que l'on

pouvait percevoir en soulevant la gencive après les deux premiers jours ne peut plus être atteinte.

Le septième jour la malade peut manger de la mie de pain et couper de la viande tendre, sur sa dent. Le quinzième jour, la malade mange de tout, coupe le pain, croûte et mie : sa dent donne une impression de grande solidité. Mais la région gingivale de l'incisive symétrique reste aussi douloureuse, là encore se trouve un foyer à réséquer, et nous en ferons l'objet d'une nouvelle observation.

OBSERVATION VII

Carie avancée. — Ancien abcès en poussées aiguës. — extraction. — Résection apicale couronne artificielle. — Réimplantation. — Reprise. — Guérison.

Mme T., 27 ans, excellent état général, est enceinte de deux mois. Elle vient nous consulter pour ses dents. A l'inspection, nous constatons qu'il ne lui reste en haut que deux incisives centrales à peu près intactes, une incisive latérale droite fortement endommagée, et quelques racines éparses. C'est pour l'incisive latérale droite que la malade vient nous consulter. Elle est douloureuse depuis fort longtemps déjà et particulièrement depuis trois jours. Cette dent est certainement le siège d'un abcès chronique et évoluera fatalement comme les autres dents de la malade vers la dislocation et l'expulsion avec des phénomènes très douloureux.

Aussi, malgré son état, sur ses instances, et grâce à la novocaïne qui, bien appliquée, et à dose suffisante, supprime complètement le facteur douleur, à éviter dans toutes les grossesses, l'intervention est décidée.

Le 6 avril, l'extraction est pratiquée avec les plus grandes précautions. L'alvéole est nettoyé et tamponné et nous nous occupons de la dent.

Elle nous offre les caractères que l'on constate habituelle-

ment dans ces lésions. Nous réséquons l'apex qui, ici, était pourvu d'un petit kyste charnu. Nous ruginons ensuite le canal et sectionnons les débris de la couronne au ras du collet. Une couronne artificielle est fixée comme d'habitude et la dent est replantée. Comme nous ne possédons aucun point d'appui, pour placer notre ligature et que notre instrumentation ne nous permet pas de faire un appareil contentif, nous laissons la dent librement dans son alvéole, en recommandant à la malade les plus grandes précautions.

Nous ne la revoyons que huit jours après, la dent était déjà solide et la malade n'avait pas souffert. De huit jours en huit jours nous constatons des progrès pendant un mois et demi environ, époque à laquelle la consolidation est parfaitement réalisée.

Nous aurions bien songé à utiliser quelques-unes des nombreuses racines de la patiente pour faire des greffes par implantation, mais son état nous en a empêché.

Nous avons appris dernièrement que cette malade avait succombé à la Charité à la suite de ses couches.

OBSERVATION VIII

A la suite d'une première greffe par restitution. — La dent traitée reste douloureuse. — Nouvelle extraction trois mois après. — Résection plus haute de l'apex. — Réimplantation. — Reprise à nouveau. — Guérison.

Mlle M. L., 26 ans, sans profession, que nous avons précédemment traitée (voir observation n° 1), revient le 10 avril, c'est-à-dire trois mois après. L'incisive latérale gauche déjà réimplantée une fois, est redevenue aussi douloureuse qu'avant l'intervention; depuis le 29 janvier, du reste, elle n'avait pas cessé d'être sensible, et le processus inflammatoire n'avait pas disparu de la région péri-alvéolaire. Supposant que la première intervention n'avait pas été

suffisante, nous décidons d'intervenir une seconde fois.

Le même jour, nous pratiquons l'extraction de la dent (A noter en particulier qu'il nous fallut fournir un effort aussi considérable que pour une dent normale) et recommençons notre traitement. La dent n'offre pas de modification très sensible, seul l'apex, que nous avions pourtant réséqué sur trois millimètres nous présente encore une surface rugueuse. Une seconde résection plus large que la précédente est pratiquée, puis le canal et la chambre pulpaire sont ouverts, et à nouveau curetés et désinfectés à l'air chaud. L'obturation est refaite et la dent replacée sans ligature.

Le 15 avril, les douleurs avaient complètement disparu, mais la dent était encore mobile. Au dixième jour, la consolidation était en bonne voie et la zone inflammatoire avait disparu. Un mois après l'opération, la malade se servait parfaitement de sa dent.

Cette dent a donc subi deux fois, à quelques mois d'intervalle, le traitement de la réimplantation. Les deux fois, la reprise a été complète, mais une faute de technique nous avait conduit en premier lieu à un échec.

OBSERVATION IX

Extraction de la racine d'une canine inutilisable. — Implantation, dans l'alvéole de cette canine, de la racine d'une prémolaire pourvue d'une couronne artificielle.

Mlle M. L..., 20 ans, est entrée à l'hôpital de Ste-Foy pour des poussées d'ostéite post-typhique qui durent plusieurs mois. Elle possède une dentition très défectueuse; plusieurs de ses molaires sont brisées ou fortement cariées. Au maxillaire supérieur, ses quatre incisives sont assez bien conservées. Sa canine droite est fracturée au ras du collet depuis deux ans. On aperçoit une cavité énorme au lieu et place de la chambre pulpaire; la racine est cariée très loin dans la

profondeur. Ce débris de racine est d'une source inflammatoire continue, la malade s'en plaint fréquemment. L'extraction seule est indiquée; mais comme nous remarquons que la deuxième prémolaire du haut possède encore sa racine, nous décidons de faire une transplantation pour utiliser cette racine relativement saine et combler une partie du vide antérieur que crée l'absence de la canine et de la première prémolaire.

Le 25 avril, on pratique l'extraction de la racine inutilisable de la canine, après une anesthésie locale à la novocaïne. Elle est tellement endommagée, que l'on ne peut l'enlever que débris par débris. La cavité alvéolaire est soigneusement débarrassée, lavée à l'eau oxygénée et au sérum physiologique pour terminer, puis on la tamponne à l'aide d'une mèche de gaze stérilisée. La racine de la deuxième prémolaire, que nous devons planter, est extraite et, à son tour, nettoyée et curettée. Le canal est ruginé jusqu'à l'apparition de l'ivoire sain.

La racine ainsi préparée et non munie de sa couronne est présentée dans sa nouvelle alvéole; l'adaptation nous paraît suffisante du premier coup. La racine pénètre, en effet, de 13 millimètres dans sa loge de fortune et offre déjà un contact assez intime avec les parois. Nous retirons alors l'organe à l'aide d'un davier et nous scellons la couronne artificielle, suivant notre technique habituelle et selon les repères que nous avons tracés lors de la présentation de la dent dans son alvéole.

La dent reconstituée est remise en place, elle entre à frottement suffisamment dure pour qu'une ligature soit inutile.

L'inflammation qui existait avant notre intervention se maintient pendant trois jours encore et la région reste douloureuse; mais, dès le quatrième jour, les douleurs diminuent et la consolidation se fait déjà comme pour les dents réimplantées ordinaires.

L'inflammation disparaît petit à petit sous l'influence des révulsifs habituels et, au bout d'un mois, la consolidation est parfaite.

OBSERVATION X

Carie du 4^e degré, abcès chronique. — Extraction. — Résection apicale. — Ajustage de couronne artificielle. — Réimplantation. — Guérison.

Mme M. R. . . , 54 ans. Infirmière, dont nous relatons le cas dans l'observation n° 6, revient nous voir le 12 mai pour l'incisive centrale supérieure droite, qui, on [peut se le rappeler, était atteinte elle aussi comme sa voisine l'incisive gauche.

A ce moment, la région inflammatoire, qui occupait tout le bloc incisif supérieur avant notre première intervention, est localisée dans la zone préalvéolaire située au-dessus de l'incisive droite. L'incisive gauche à couronne artificielle est toujours solide dans son alvéole, et nous allons faire subir à l'incisive droite malade le même traitement.

L'extraction est pratiquée sans anesthésie également, elle se fait d'une façon très normale, et la dent extraite présente les lésions suivantes : destruction presque totale de la couronne par une vaste carie, qui a eu son point de départ sur le bord proximal, — chambre pulpaire nécrosée ainsi que le canal dentaire, — apex rugueux chargé de concrétions ; en somme, lésions identiques à celles observées sur l'incisive gauche.

Aussi le traitement sera-t-il semblable. On résèque l'apex sur 4 millimètres, on rugine le canal dans toute sa hauteur et on ampute la couronne au ras du collet. L'ajustage d'une couronne artificielle à pivot est ensuite réalisé par les procédés habituels. L'organe reconstitué est placé dans son alvéole sans ligature.

Les deux jours qui suivent l'intervention, la malade manifeste quelques sensations douloureuses. Le troisième jour, la révulsion et les analgésiques habituels (antipyrine-

pyramidon), à faible dose, ont raison des dernières manifestations inflammatoires. En huit jours, la dent est presque consolidée, et la malade peut déjà manger des viandes tendres et des aliments bien cuits. Au bout de quinze jours, l'organe parfaitement solide supportait les pressions de la mastication.

Nous ferons remarquer que, chez cette malade, la reprise a été particulièrement rapide pour les deux incisives qui actuellement, permettent à la malade de s'en servir comme si elles étaient normales. Nous dirons aussi que son âge — 54 ans — n'a pas été un obstacle, malgré même un état général assez précaire.

OBSERVATION XI

Implantation d'une racine dans un alvéole artificiel

Mme M. P..., sœur hospitalière, 40 ans, chez qui, le 15 mars 1913, nous avons déjà pratiqué une réimplantation relatée dans l'observation n° 3, présente au maxillaire supérieur un vide entre l'incisive centrale gauche et la canine, qui répond à une extraction de l'incisive latérale gauche pratiquée il y a 7 ans environ. Nous songeons à combler ce vide dans l'arcade dentaire supérieure par une greffe d'implantation.

La malade n'offrant pas elle-même de racine utilisable, nous recourons à un tiers dont nous extrayons une racine de prémolaire du bas. Le sujet donneur présentait toutes les garanties de santé désirables et la racine fut en plus immergée pendant quelques minutes dans une solution d'eau oxygénée étendue au 1/5.

Après avoir préparé toute notre instrumentation, la malade est anesthésiée localement à la novocaïne, à la dose de 0,05 cgr. pour 1^{er}3. Nous traçons sur la crête alvéolaire au bistouri, une incision qui réunit le bord proximal de la

canine au bord distal de l'incisive centrale gauche. Deux incisions supplémentaires sont pratiquées perpendiculairement à la précédente, au ras des deux dents précitées, de façon à ce que l'incision totale ait la forme d'un H. Nous avons de la sorte constitué deux volets, que la rugine nous permettra d'isoler du plan osseux, sous forme d'un lambeau antérieur et d'un lambeau postérieur. Deux pinces de Tuffier réclineront ces lambeaux en mettant l'os à nu. En un point marqué d'avance, et situé exactement entre les deux dents sur le rebord alvéolaire comblé actuellement, nous faisons agir notre foret. Dès qu'un orifice suffisant est pratiqué, nous amorçons le couteau de Raulin, qui n'est en somme qu'un forêt en forme de vrille. En quelques tours, le maxillaire s'évide rapidement en un trou cylindro-conique et l'on arrive de la sorte à creuser 8 millimètres d'os. A ce moment, nous entrons probablement en relation avec quelques extrémité du réseau du nerf dentaire antérieur, car la malade accuse de vives douleurs. Malgré la novocaïne, que nous ajoutons, nous ne pouvons pénétrer plus avant que péniblement. Nous arrivons enfin à créer une alvéole artificielle de 11 millimètres de profondeur et d'environ 5 millimètres de diamètre. Nous essayons la racine qui lui est destinée, et qui était préalablement plongée dans du sérum. La dent entrant trop difficilement, nous sommes obligés de parfaire la cavité; un nouvel essai nous donne pleine satisfaction et la racine, dont nous avons terminé la mise en place à l'aide de quelques coups de maillet, tient parfaitement solide dans sa nouvelle loge et se trouve au niveau de la gencive.

Nous attendrons ici que la racine ait fait prise complètement avec le maxillaire pour ajuster une couronne artificielle.

L'opération a duré deux heures et demi. La malade a été placée dans le décubitus dorsal, la tête légèrement téechie en arrière.

Le troisième jour, les douleurs ont complètement disparu. Une réaction inflammatoire se produit au niveau de la zone

de l'intervention, qui cède du reste facilement aux révulsifs ordinaires. En huit jours, la racine semble solide dans sa loge. Nous avons pu suivre cette malade pendant près d'un mois, mais au moment où nous comptons pouvoir placer notre couronne artificielle, but de notre intervention, Mme P... a dû partir brusquement. Nous avons eu de ses nouvelles dans la suite, plusieurs fois, la racine était solide dans sa loge et la malade, par nous conseillée, a dû à l'heure actuelle faire sceller sa couronne

OBSERVATION XII

Carie du 4^e degré, avec abcès chronique. — Rebelle à deux mois de traitements. — Extraction. — Résection de l'apex. — Réimplantation. — Reprise et guérison.

Mme E..., 28 ans, possède une dentition en assez mauvais état. Une canine droite du haut, qui présentait un 4^e degré, a été traitée pendant deux mois environ avec les méthodes habituelles sans que l'on puisse arriver à l'obturer. Nous la revoyons le 17 septembre 1913. Depuis plusieurs jours une zone inflammatoire considérable a circonscrit toute la dent et des douleurs atroces avec exaspérations nocturnes nous décident à intervenir.

L'extraction est pratiquée le même jour. La dent présente une carie sur le bord distal, assez considérable, mais nous permettant de conserver la couronne. L'apex est surmonté d'un petit kyste. Le canal que nous avons nettoyé de notre mieux en bouche, présente, malgré tout, quelques points suspects. Il est ruginé de nouveau. L'apex est réséqué et l'obturation pratiquée à l'aide d'une pâte au silicate :

Après le lavage de l'alvéole au sérum salé, la réimplantation est pratiquée sans ligature. La reprise est simple. Le 19 du même mois, la dent n'est plus sensible qu'à la pression, ou au choc. Le 25, elle est considérablement consolidée, indolore, et la malade commence à s'en servir pour manger.

CONCLUSIONS

1^o Le mode d'union de l'os et de la dent est une articulation spéciale, comprenant deux surfaces osseuses avec un ligament interposé.

2^o Les greffes dentaires peuvent se subdiviser en greffe par restitution, greffe par transposition et greffe par implantation. Les trois cas sont réalisables facilement et doivent donner des proportions de succès énormes.

3^o Les indications de la greffe dentaire sont nombreuses, les principales sont : l'extraction des dents par un traumatisme ; les abcès chroniques de l'articulation alvéole-dentaire de toutes formes ; — les abcès aigus dans quelques cas ; — les trajets fistuleux intarissables qui reconnaissent une lésion radiculaire comme origine ; certains cas de calcification de la pulpe. Enfin, les applications de la greffe d'implantation sont pour ainsi dire illimitées, puisqu'on y

peut songer toutes les fois qu'on se trouve en face d'une dent absente à remplacer.

4^o L'avenir des dents greffées est pratiquement indéterminé, mais il est toujours suffisant pour justifier ces interventions.

Le Président de la Thèse,

M. VALLAS.

Vu :

Le Doyen,

L. HUGOUNENQ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 29 novembre 1913.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ
POUR LE RECTEUR ET PAR DÉLÉGATION :

Le Vice-Président du Conseil de l'Université,

L. JOSSERAND

BIBLIOGRAPHIE

- ALBUCASSIS. — De chirurgia arabice et latine cura Auxanii
1778, traduc. Leclerc. Paris, 1861.
- AMBROISE-PARÉ. — Œuvres complètes 1575, éditions de Malgaigen, 1841.
- LÉCLUSE. — Eclaircissements essentiels pour conserver les
dents. Paris, 1755.
- BOURDET. — *L'art du dentiste*, t. I. Paris, 1757.
- JOURDAIN. — Réflexions et observations sur toutes les obser-
vations de l'art du dentiste. Paris, 1761.
- HUNTER (John). — *Traité des dents*, 1771, traduction Riche-
lot. Paris, 1841.
- MAYER-LEWIS. — Essay on the formation of the teeth. Lon-
don, 1772.
- FAUCHARD. — Le chirurgien-dentiste. Paris, 1786. 3^e édition.
- LAFORGUE. — *L'art du dentiste*. Paris, 1802.
- DELABARRE. — Extraction et réimplantation d'une dent.
In annales du Cercle médical, 1820. — Traité de la partie
mécanique de l'art du chirurgien-dentiste. Paris, 1820.
- WIESMANN. — De coalitu partium a reliquo corpore prorsus
disjunctarum. Leipzig, 1824.
- MAURY. — *Traité complet de l'art. du dentiste*, 3^e édition
revue par P. Gresset. Paris, 1841.

- LEFOULON. — Nouveau traité théorique et pratique de l'art du dentiste. Paris, 1841.
- DESIRABODE. — Science et art du dentiste, 2^e édition. Paris, 1846.
- ALQUIÉ. — Bulletin de thérapeutique, 30 mars 1860. Observations recueillies par le docteur Plauchon à la clinique du professeur Alquié. Hôtel-Dieu de Montpellier.
- MAGITOT. — Etude sur le développement et la structure des dents humaines. Th. Paris, 1857. — Notes sur deux cas de réimplantation des dents. Archives de médecine, t. I, 1865.
- OLLIER (Lyon). — De la production artificielle des os au moyen de la transplantation du périoste et des greffes osseuses. Mémoire de la Société de biologie, 1858, et comptes rendus, 1859.
- P. BERT. — Greffe animale. Th. de Paris, 1863.
- MITSCHERLICH. — De la réimplantation des dents. *Arch. génér. de méd.*, 1864, t. 678.
- MAGITOT. — Note sur deux cas de réimplantation de dents. *In Arch. génér. de méd.*, 1865. — Clinique odontologique. *Gazette des Hôpitaux*, n° 589, 1876.
- COLEMAN ET LYON. — Replantation of teeth. The Lancet, 6 sept. 1873.
- D'OP. — Obs. de réimplantation de dents cariées. Toulouse, 1876. *Revue médicale*, 6 juin.
- DAVID. — Etude sur la greffe dentaire. Th. Paris, 1877.
- PIET KIEWICZ. — De la périostite alvéole-dentaire. Th. Paris, 1876.
- REDIN. — Greffe dentaire par transplantation. *In bulletin Sociétés Médicales*, 1879.
- NOTTA. — Guérison d'une fistule dentaire par la section de la racine et la greffe. *In Union médicale*.
- PONNOT. — Cas d'ablation d'un kyste folliculaire et réimplantation. *Odontologie*, juin 1881.
- MALASSEZ. — Notes sur la pathologie des kystes dentaires, dits périostiques. Biologie, 1883.

- LERWET. — Réimplantation. Société d'odontologie de Paris, janvier 1885.
- FREDEL. — Greffe dentaire au point de vue historique et expérimentale. Vienne, 1887.
- SAUVEZ. — Comptes rendus de la Société d'odontologie. Paris, 1894.
- AUBRY. — *Gazette des Hôpitaux*, 1876.
- DECHAMBRE. — *Dictionnaire encyclopédique et des sciences médicales*, article dent., 1882.
- COLLAUD. — Etude sur le ligament alvéolo-dentaire. *Journal internat. d'Anatomie et Physiologie*. 1890.
- BUGNOT. — Nouvelles considérations sur la greffe dentaire, Th. Paris, 1894.
- BELTRAMI. — De l'articulation alvéolo-dentaire, Th. Paris, 1894-95.
- PETTIJOHN. — A success ful case of transplantation of teeth, *Memphis M. Month.*, 1896, XVI.
- PONT. — Greffe dentaire par transplantation tardive, *Lyon méd.*, 1906.
- INDJEYAN. — Résultat éloigné d'un cas d'implantation. *Odontologie*, Paris, 1906.
- NICULESCU. — Grefta dentara, Reimplantatinnea Spitatul Bucuresti, 1900, XX.
- AMODEO. — Deux implantations consolidées dans un cas de pyorrée alvéolaire. *Rev. de Stomatologie*. Paris, 1900, XII.
- ANTONOPOULOS. — Réimplantation des dents mortes avec abcès. Compte rendu XIII^e Congrès méd. 1900, Paris.
- GRUNFOT. — Uber Replantations. *Zahnœertzl Rundschaei*, Berlin, 1901.
- MILTENBERGER. — Ein fall von Replantation. *Arch. fo. Zahnheilk*, Berlin 1901.
- GERCET. — Une greffe dentaire insolite. *Rev. Odontologie*, Paris, 1901.
- RODIER. — Résultats éloignés de soixante greffes dentaires *Rev. de Stomatol.*, Paris, 1902.

- BACQUES. — Avulsion d'une dent par traumatisme, réimplantation 21 heures après l'accident. *Rev. de Stomat.*, Paris, 1902.
- VAINICHER. — La greffe dentaire. *Odontologie*, Paris, 1903.
- GIBBS. — Teos cases of replantation dental rec. London, 1904, XXIV.
- RICHTER. — *Ein Beitrag zur Replantation extrahister Zähne Zalmærtzl Rundschau*, Berlin, 1904, XIII.
- GODON. — Un cas de traumatisme dentaire suivi de réimplantation. *Odontologie*, Paris, 1905, XX.
- AMEDO. — Résultats éloignés d'implantat. dent. *Odontologie*, Paris, 1905.
- QUINTIN. — Réimplantation, transplantation, implantation. Etude critique et statistique, *Odontologie*, Paris, 30 sept. 1906.
- MENDEL Joseph, DASSONVILLE. — Recherches expérimentales sur le mécanisme de la consolidation dans la greffe dentaire. *Odontologie*, Paris 1906 et *Bull. soc. anat. de Paris*, 1906.
- NACHMIAS GERSON. — Greffes dentaires. Thèse de Paris, 1906.
- KIRK. — Dentisterie opératoire. Paris, Masson, 1910.
- PONT. — A propos d'un cas de greffe dentaire par réimplantation. *Province dentaire*, 15 sept. 1913.

